

PRZEGLĄD ARTYLERYJSKI

ROK XIII. ZESZYT 4.
WARSZAWA, KWIECIEŃ 1935.

PRZEGLĄD ARTYLERYJSKI

MIESIĘCZNIK

wydawany przez

DEPARTAMENT ARTYLERJI M. S. WOJSK.

ROK XIII. ZESZYT 4.

WARSZAWA. KWIECIEŃ 1935.

TREŚĆ.

Autorzy artykułów zamieszczonych w **„Przeglądzie Artyleryjskim"** *są odpowiedzialni za poglądy w nich wyrażone.*

MAKSYMILJAN LANDAU *).

MATERJAŁY DO HISTORJI ARTYLERJI LEGJONÓW POLSKICH.

W poprzednim zeszycie Przeglądu Artyleryjskiego zakończyliśmy część III naszych „Materjałów". Zawierała ona historję I dywizjonu w pierwszych trzech kwartałach roku 1915, t. j. od chwili przezbrojenia aż do chwili połączenia się dywizjonu z pułkiem oraz równoczesnego połączenia się obu brygad legjonowych nad Styrem [1]).

Obecnie przystępujemy do drukowania materjałów do historji II dywizjonu (Brzozy) w tym samym okresie. Możność kontynuowania tej pracy zawdzięczamy tym kolegom, którzy byli łaskawi oddać nam odpisy swoich pamiętników i wspomnienia. Prowadzili oni w tym czasie szcze-

---

*) Współpraca: Walery Szczepański.

[1]) Podobnie jak poprzednio wstęp i rozdział I (ogólny) a następnie historję dywizjonu Brzozy w roku 1914 (część II), wydajemy teraz w osobnej odbitce historję I dywizjonu w roku 1915 p. t. „Artylerja Legjonów Polskich". — Cz. III. „Besarabja". Odbitkę tę o rozmiarach 121 stron druku i 13 szkiców, broszurowaną, nabyć można w Administracji Przeglądu Artyleryjskiego, Warszawa — Marszałkowska 26, lub w sekretarjacie Koła b. żołnierzy 1 pułku artylerji Legjonów Polskich, Warszawa, Al. Jerozolimskie 5, za cenę 3 zł. wraz z przesyłką. Czytelnicy, którzy nabywali odbitki poszczególnemi arkuszami, otrzymują okładkę bezpłatnie. Egzemplarzy odbitek do rozprzedania jest tylko 100.

gółowy dziennik wydarzeń i szczęśliwie uratowali go w zawierusze wojennej od losu, jakiemu uległy pamiętniki wielu innych legjonistów, jeżeli nie byli tacy przezorni jak generał Składkowski, żeby je zeszytami odsyłać na tyły. Pułkownik Swidziński, dyrektor departamentu Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, prowadził szczegółowy pamiętnik od dnia wyruszenia w pole. Zapisku ostatniego dokonał w chwilę nawet przed wsiadaniem na koń do szarży pod Rokitną. W szarży tej padł jego koń, a w sakwie został pamiętnik. Jeden z naszych bliskich kolegów, artylerzysta, miał jeszcze za czasów polskich szczegółowy pamiętnik z czasów wojny. Niestety w czasie jego nieobecności w domu — przy okazji wielkich porządków domowych, te jego pamiętniki uległy zniszczeniu. Tem cenniejsze są dziś te nieliczne, które się zachowały.

Niniejsza część IV „Materjałów" obejmuje okres wojny o tyle dla nas ciekawsze, że w czasie tym coraz to większe połacie ziemi polskich wynurzały się z pod zalewu wojsk rosyjskich. Dnia 15 czerwca odebrano Moskalom Przemyśl, 22 czerwca — Lwów, 3 sierpnia — Warszawę. Zdawało się, że między Legjonami a sercem Polski niema już żadnej zapory. Niestety zamiast bagnetów rosyjskich zjawiły się wkrótce zapory inne, stawiane rękami nie zawsze obcemi.

W okresie tym, w działaniach wojennych II brygady na Bukowinie, w Małopolsce Wschodniej i Besarabji, z całego I dywizjonu Jełowickiego bierze udział jedynie baterja 37 mm. W tym samym czasie I brygada walczy w Królestwie, a z nią cały II dywizjon Śniadowskiego w składzie 2 bateryj i kolumny amunicyjnej. Baterje zostały wyposażone w sprzęt nowoczesny — działa polowe 8 cm wz. 05 przywiezione z Wiednia.

W lipcu 1915 roku przybywa brygadzie jeszcze jedna

jednostka artylerji legjonowej — pluton konny artylerji, organizowany na froncie przy kolumnie amunicyjnej, głównie do współpracy z kawalerją Beliny. Organizację oddziału Kownackiego (taką początkowo nazwę nosiła przyszła baterja konna) powierzył Brzoza Kownackiemu, który pomimo nadzwyczaj trudnych warunków zdołał w bardzo krótkim czasie zorganizować i wyszkolić oddział tak, że już w dniu 20. VIII. 1915 bierze pluton konny artylerji udział w działaniach I brygady pod Wysoko-Litewskiem.

Pierwszą z bateryj II dywizjonu, która odeszła z kadry w Osieku by wspierać oddziały I brygady walczące w składzie austrjackiej I armji nad Nidą, była baterja 5. Śniadowskiego. Baterja 4. Rożena dołącza do brygady dopiero w dniu 10 maja t. j. w tym czasie, kiedy odwrót Rosjan z Galicji i z nad Wisły zmusił dowództwo Państw Centralnych do powzięcia nowych decyzyj co do kierunku uderzenia. Zdecydowano uderzyć ze środka t. j. od Gorlic.

Dnia 12. V. 1915 dowództwo dywizjonu powierza Brzoza Śniadowskiemu, a dowództwo baterji 5 — Boruckiemu.

Po ciężkich marszach i ciągłych bojach znalazł się II dywizjon w dniu 7. IX. 1915 w Kowlu na Wołyniu, dokąd również przybył pluton artylerji konnej Kownackiego.

W ciągu tego czasu każda z bateryj II dywizjonu wykonała około 800 km (szkic 44) marszu i zajęła około 30 stanowisk ogniowych; baterja 4. dała około 5000 strzałów, a baterja 5. około 4000.

Jeżeli napływ materjałów nie nakaże inaczej, zamierzamy omówić ten okres w następujących rozdziałach:

I. Osiek,
II. Nida,
III. Konary,
IV. Ożarów—Tarłów,

V. Urzędów—Wysoko Litewskie,
VI. Wysoko Litewskie—Kowel.

Kolegów, którzy posiadają materjały, pisma, druki, lub fotografje, odnoszące się do któregoś z tych okresów, prosimy o jak najrychlejsze ich nadesłanie.

CZĘŚĆ IV. ARTYLERJA I BRYGADY OD PRZEZBROJENIA DO JESIENI ROKU 1915.

ROZDZIAŁ I

OSIEK.

Wypoczynek, przezbrojenie i wymarsz.

Pozostawiliśmy nasz II dywizjon (porównaj cz. II „Materjałów") na odpoczynku w Zaskalu, dokąd udał się po bitwie pod Pisarzową w dniu 7. XII. 1914. Nie dotrwały gruchoty muzealne do końca bojów w tamtym rejonie. W Limanowej, Zalesiu, Łącku i Kamienicy obywała się już brygada bez swojej artylerji. Z tego więc powodu artylerja nie uczestniczyła ani w radosnem i uroczystem powitaniu brygady w Nowym Sączu ani w krótkim wypoczynku kilkudniowym w tem mieście i — co gorsze — nie miała zaszczytu współdziałać z brygadą w sławnych bojach pod Łowczówkiem. Dopiero równocześnie z wymarszem brygady z Lipnicy do Kęt — dywizjon maszeruje 100 km z Zaskala do Osieka.

Życie dywizjonu w Osieku ilustrują następujące dokumenty źródłowe:

Odprawa dnia 5/II. 1915.

1) Na podstawie otrzymanych rozporządzeń zawiadamiam wszystkich oficerów i baterje, że żadnych urlopów udzielać się nie będzie nikomu, aż do odwołania.

2) Podaję do wiadomości baterji, że z oddziałów wysłanych przez ob. brygadjera Piłsudskiego na teren działań wojsk rosyjskich w Królestwie Polskiem otrzymano następujące wiadomości:

1) Pod Chełmem został zniszczony tor kolejowy zapomocą eksplozji, co spowodowało kilkunasto-godzinne powstrzymanie ruchu kolejowego.

2) Pod Lublinem takież uszkodzenie toru kolejowego spowodowało wykolejenie pociągu wojskowego rosyjskiego i rozbicie 20 wagonów wojskowych.

3) Pod Tłuszczem został zniszczony most kolejowy, co spowodowało nieprzyjazd cara do Warszawy. Przed zniszczeniem mostu 8 żołnierzy warty rosyjskiej zostało zabitych.

4) Baterje będą dostawały po kilka egzemplarzy gazety „Nowej Reformy" i „Naprzodu" bezpłatnie. W sprawie tej podoficerowie rachunkowi powinni porozumiewać się w Komendzie placu w Kętach.

5) Uprzedzam baterje, że w niedzielę będą musiały wysłać wszystkich wolnych od zajęć służbowych do kościoła w Osieku.

Rożen.

W odprawie z dnia 20/II Brzoza wspomina o odbytej wizytacji bryg. Piłsudskiego i wydaje zarządzenia co do zwiększenia opieki nad końmi, poucza w jaki sposób tę troskliwość zwiększyć.

Odprawa z dnia 24/II. 1915.

...2) Od dnia jutrzejszego zacznie funkcjonować kolumna amunicyjna, jako samoistne ciało, pod komendą ppor. Bolesławicza, pod względem gospodarczym. Ludzie z trenu piechoty wraz z ppor. Kamińskim wcieleni zostaną do tej kolumny. Prowadzeniem kancelarji rachunkowej kolumny zajmie się ogniomistrz Zielina i udzieli wskazówek podoficerowi wyznaczonemu przez kmdt. Bolesławicza...

Brzezina mp.

Odprawa z dnia 25/II. 1915.

1) Na zebraniu oficerskiem dn. 24 b. m. wybrany został stały sąd honorowy dla menaży oficerskiej. Skład tych ciał jest następujący:

Sąd honorowy.

Przewodniczący: dr. Kunicki,
zastępca: kpt. Śniadowski,
członkowie: ppor. Kownacki, ppor. Borucki,
zastępcy: ppor. Klinger, ppor. Ślaski.

Komisja kontrolna:

dr. Kunicki,
ppor. Kownacki.

2) Do ostatniego b. m. kolumna amunicyjna będzie na etacie gospodarczym baterji V.

3) Kuchnia polowa baterji IV oddana zostanie do użytku kolumny amunicyjnej.

4) W sobotę o godzinie 3 popoł. odbędzie się spowiedź baterji IV, a potem baterji V i kolumny amunicyjnej.

... 6) Czterdziestu ludzi przydzielonych z piechoty przechodzi na etat kolumny amunicyjnej...

... 8) Szemat zarządzeń pod względem gospodarczym w dziedzinie wyekwipowania i uzbrojenia obowiązuje odtąd następujący:

a) *Każdy kanonier i podoficer:* ma mieć zawsze przy sobie dokładny i czytelny spis, wydany mu i pieczątką zaopatrzony przez kancelarję baterji — zawierający wykaz przydzielonych mu rzeczy skarbowych na wyekwipowanie jego względnie także i konia.

b) *Celowniczy:* ma oprócz poprzedniego posiadać także spis rekwizytów jego armaty względnie wozu amunicyjnego.

c) *Komendant armaty:* szczegółowy wykaz wyekwipowania ludzi, koni, armaty i wozu amunicyjnego jego półplutonu.

d) *Komendant plutonu:* to samo w odniesieniu do całego plutonu.

e) *Pierwszy oficer:* imienny wykaz wyekwipowania koni i rekwizytów całej baterji.

f) Podoficer rachunkowy: imienny wykaz wyekwipowania ludzi.

g) Te same zarządzenia odnoszą się w pełnem brzmieniu do kolumny amunicyjnej.

h) Kapral ordynansowy, kapral kątomierzowy i kapral dalekomierzowy należą pod względem administracyjnym do I plutonu, a patrol wywiadowczy do II plutonu.

k) Tren bateryjny należy w kwestjach tych do oficera od przodków;

1) W sprawach organizacji tych zarządzeń i kontrolowania dokładności ich wykonania przydany będzie 1-mu oficerowi do pomocy oficer wywiadowczy.

Stopniowo od żołnierza w górę ku Komendantom idąc — wszyscy będą, pod rygorem surowych następstw, bezwzględnie odpowiedzialni za utrzymanie i całość wszelkiego materjału żywego i martwego.

Brzezina mp.

Odprawa z dnia 27/II. 1915.

...należy obsługę pouczyć — choćby nawet umyślnemi wykładami i demonstracjami — jak się wykonuje wszelką obsługę przy koniu, należy prowadzić i nadzorować często podkuwanie koni — z ciągłą pamięcią o tem, że nasz żołnierz żadnych w tym kierunku nie posiada wiadomości ani doświadczeń.

Trzeba wogóle stale stać na stanowisku, że ludzi należy nie jedynie używać, ale uczyć, uczyć i uczyć.

Wymaga tego obowiązek żołnierski i obywatelski zarazem — u nas bardziej, niż w każdem innem wojsku.

Zlecenia i wskazówki dawane w odprawach nie są na to, by nad niemi przechodzić anemicznie do porządku dziennego, lecz by je ściśle i dokładnie wykonywać.

5) Na czas nieobecności mojej, t. j. od dziś godziny 8 wieczór aż do dalszego zarządzenia obejmuje komendę dywizjonu kapitan Śniadowski...

Brzezina kpt.

Odprawa z dnia 2/III. 1915.

1) Zgłaszających się do służby w artylerji czy to z innych rodzajów broni, czy nowozaciężnych, czy też przydzielonych przez Komendę placu nie będą komendanci oddziałów przyjmować na własną rękę, tylko będą ich odsyłać do kancelarji komendy pułku, która jedynie jest powołana do przyjmowania zgłoszeń i stanowienia przydziałów.

2) Jutro, t. j. 3 marca włącznie, musi być pełny i zamknięty stan baterji V i kolumny amunicyjnej. Braki ewentualne kolumny amunicyjnej w ludziach uzupełni definitywnie baterja IV.

3) Jutro również musi być zamknięty stan oddziału sanitarnego.

Śniadowski kpt.

Odprawa z dnia 4/III. 1915.

...V. Jutro, w piątek komenda kolumny amunicyjnej wyśle kwa-

termistrzów do Grójca, dokąd przy dobrem pomieszczeniu cała kolumna na stałe przeniesie swe mieszkanie.

...VIII. W sobotę baterja V w kompletnem bojowem wyekwipowaniu armat, wozów amunicyjnych i wozów trenu z wyjątkiem kuchni przedsięweźmie próbny ćwiczebny marsz do Grójca i żpowrotem.

Wymarsz z Karoliny nastąpi punktualnie o godzinie 9 rano.

Brzezina mp.

Odprawa z dnia 8 marca 1915.

...3) Dnia 12 b. m. baterja 5 i kolumna amunicyjna będą zupełnie przygotowane do odmarszu na linję bojową, który dnia tego nastąpi...

...5) Por. Borucki wręczy komendzie pułku przywiezione mapy, które zostaną rozdzielone pomiędzy oddziały...

Brzezina mp.

Odprawa z dnia 9 marca 1915.

1. Z rozkazu Komendy pułku przeprowadzona przez chor. Stanieckiego i przez żandarmerję w Nowym Targu rewizja w Zaskalu i Ludzimierzu, dotychczasowych miejscach pobytu dywizjonu artylerji — wydała przestraszające rezultaty. Żołnierze artylerji tak samo, a może i gorzej niż żołnierze piechoty, kradną i sprzeniewierzają rzeczy dobra publicznego. W baterji V dzieje się pod tym względem prawie że nie lepiej, niż w baterji IV. Stan ten jest tak bardzo krytyczny, że w kwalifikacjach czynu musiano za najmniej obciążonych uznać żołnierzy, którzy w sposób lekkomyślny lub niesumienny darowywali albo też pozostawiali rzeczy w wymienionych miejscowościach. Winnych podzielono na cztery kategorje w sposób następujący:

a) Za sprzedaż rzeczy skarbowych oddani pod sąd wojenny: . . . .[1])

b) Za pozostawienie wzamian za wiktuały karani odosobnionym aresztem trzydniowym o twardem łożu od godziny 6 wieczór do 5 rano, w pierwszym dniu dwugodzinnym słupkiem od godziny 6—8 wieczór, w drugim i trzecim dniu krótkiem spięciem od godziny 6—12 w nocy; podoficerowie na degradację i przeniesienie do innej baterji: . . . .[1])

c) Za darowanie rzeczy skarbowych ukarani dwudniowym odosobnionym aresztem od godziny 6 wieczór do godziy 5 rano; pierw-

szego dnia słupkiem od godziny 6—8 wieczór, drugiego krótkiem spięciem od godziny 6—12 w nocy, twarde łoże. Podoficerowie zdegradowani i przeniesieni do innej baterji: . . . . [1])

d) Nie zabrali i zostawili przy wymarszu; ukarani naganą przed frontem: . . . . [1])

Zdegradowani, przeniesieni do innej baterji i dwudniowym więzieniem o twardym łożu i jednorazowem spięciem od godziny 6—12 w nocy ukarani: . . . . [1])

Kary te mają zostać wykonane z całą surowością i ściśle wedle przepisu. Rodzaj wykonania będzie ewentualnie kontrolowany.

2) Odtąd każdy sukienny i płócienny przedmiot wyekwipowania ma być chemicznie podpisany. Nr. broni dokładnie wciągnięty do karty ekwipunkowej.

3) W baterji V są obergurty na koniach wiązane w węzły udręczające konia i mogące spowodować odciski. Dzieje się to mimo robionych w tym kierunku upomnień.

4) W baterji V stoją konie na kantarach parcianych i łańcuchach, mimo że jest kompletna uprząż i że był wyraźny rozkaz oddania łańcuchów. Tłomaczenie, że dzieje się to tylko u koni nowosprowadzonych jest nonsensem.

5) W baterji V wędzidła są zupełnie zardzewiałe, bo nieczyszczone. Może to stać się niebezpieczne dla konia i spowodować nawet zakażenie krwi. Wina w tem także weterynarza, który nie dosyć przykłada wagi do takich szczegółów. Zardzewiałe również są i nieopatrzone słomiankami strzemiona.

6) Siodła podoficerów baterji V. są bezwstydnie zaniedbane, wyglądają jak cygańskie.

7) W stajni baterji V leżał zupełnie dobry tornister piechoty w gnoju. Jest to nieuczciwe i niesumienne marnowanie materjału.

8) Wozy trenowe baterji V były podczas marszów — jak się okazuje — puste i niepakowane wbrew wyraźnemu rozkazowi.

Baterja V zrobi natychmiast wszystko, co w tym kierunku zrobić należy i jutro opróżni w papierni lokal przez jej rzeczy zajęty.

---

[1]) Nazwisk z odnośnych aktów nie wymieniam, zwłaszcza, że stwierdzenie faktycznych sprawców było bardzo utrudnione i zostało dokonane dość dowolnie.

Wozy mają być pakowane, ściśle wedle przepisu, by potem nie powstała kwestja braku miejsca.

9) Baterja V zatrzyma tylko jeden wóz chłopski jako bagażowy, resztę sań i wozów odda baterji IV.

10) Baterja V i kolumna amunicyjna przyśpieszą bezwzględnie kucie koni, w którem posiłkować się można kowalami cywilnymi i kowalem terenowym w Łękach za odpowiedniem wynagrodzeniem. Dnia 11 b. m. musi być wszystko okute.

11) Każdy oddział zosobna i na własną rękę zwróci się wprost do Łęk z wykazem zapotrzebowania tych rzeczy, których niema w papierni, jak np. szczotki do zębów, sznurki i t. p. Wykaz ten ma być potwierdzony przez komendanta oddziału.

12) Baterja V wobec nowonabytku 12 jezdnych odda swoich wyćwiczonych jezdnych w liczbie 12 kolumnie amunicyjnej, a ta odda równą liczbę niewyćwiczonych baterji IV.

13) Baterja V i kolumna amunicyjna dopiero jutro rano oddadzą konie nowoprzybyłym jezdnym i w raporcie wyszczególnią do jakich funkcyj zostali przeznaczeni.

14) Baterja V dostaje dwa komplety map generalnych i cztery komplety map specjalnych. Kolumna amunicyjna dostanie jeden komplet map generalnych i komplet map specjalnych; wszystko za potwierdzeniem odbioru. Zwraca się uwagę, że mapy specjalne są bardzo cenne i są tajemnicą wojskową. Należy tedy każdą na tylnej stronie pośrodku opatrzyć pieczęcią oddziału i założyć książeczkę na potwierdzenie odbioru przez oficerów.

15) Mimo wyraźnego rozkazu zawartego we wczorajszej odprawie kolumna amunicyjna nie dostarczyła dzisiaj do stacji kol. w Kętach ani jednego zaprzęgu. Zaniedbania tego rodzaju nie śmią absolutnie mieć więcej miejsca i będą w przyszłości surowo ścigane. Na jutro na godzinę rano zgłoszą się u ogniomistrza Zieliny dwie fury sześciozaprzęgowe i dwie fury dwuzaprzęgowe (nie sanki) z kolumny amunicyjnej — jedna fura dwuzaprzęgowa z baterji IV. Pojadą do Kęt po dalszy odbiór owsa, a instrukcji udzieli ogn. Zielina. Przypomina się, że do ogn. Zieliny mają się zgłosić punktualnie o godzinie 6.

16) Baterja IV zestawi jutro eskortę złożoną z 4 żołnierzy i jednego komendanta dla przeprowadzenia inkwizytów do Kęt. Komendant eskorty zgłosi się o instrukcję do Komd. pułku o godzinie 10.

17) Baterja IV wyśle do Oświęcima na dworzec furmankę (sa-

nie) na godzinę 12 w południe po ogn. Saloniego. Furman zatrzyma się ewentualnie do następnego pociągu przychodzącego z Białej.

Brzezina mp.

Odprawa z dnia 13 marca 1915.

...3) Oddział piechoty, zdany baterji IV, wymaszeruje stąd jutro o godzinie 7 po śniadaniu do Oświęcima na dworzec kolejowy, gdzie później przyłączy się do kolumny amunicyjnej, na której wyżywienie pójdzie na czas aż do wcielenia do brygady.

...9) Wymarsz baterji V i kolumny amunicyjnej do Oświęcimia nastąpi jutro o godzinie 9 rano...

...13) Natychmiast po wymarszu baterji V. spowoduje kmdt. baterji IV. dokładne oczyszczenie stajen na folwarku „Karolina" i w Łęgach, przyczem przedsięweźmie szczegółową dezynfekcję.

Kierować temi pracami będzie dr. Śląski. Nastąpi to wszystko w czasie jak najszybszym, poczem baterja IV „w ludziach i koniach" przeniesie się na stałę kwaterę do Łęg. Dbać należy o higjeniczne i koncentryczne lokowanie wszystkiego... *Brzezina* mp.

Odprawa z dnia 7 maja 1915 r.

...2) Wymarsz baterji IV na front nastąpi w niedzielę przed południem. Piechotą do Oświęcimia, a stamtąd koleją do Jędrzejowa.

3) W sobotę, t. j. 8 b. m., stanie baterja rano o godzinie 8 w pełnym ordynku, tak jakby do wymarszu, w przepisowem wykonaniu wszelkiego ładowania i pakowania na dziedzińcu folwarcznym w Łęgach...

...5) Obiad w niedzielę w południe dostanie baterja na dworcu w Oświęcimiu na stacji żywnościowej. W raporcie porannym poda dziś baterja ilość potrzebnych porcyj.

...6) Chor. Zielina zaopatrzy baterję w żywność dla koni i ludzi na 10 dni. Na kolację niedzielną przygotować i zabrać należy dla baterji całej kiełbasy (wędliny). *Brzezina* mp.

W pamiętnikach i wspomnieniach byłych żołnierzy II dywizjonu okres ten znajduje takie odzwierciadlenie:

Baterja 5.

Styczeń.

„Mamy otrzymać nowe działa — wielki jubel. Dostajemy 8 cm polówki austrjackie.

Jedziemy do Wiednia do arsenału po odbiór dział. Jadą oficerowie i część obsługi.

Pobyt w Wiedniu przedłuża się, zapoznaję się z wielu ciekawemi rzeczami, co mi łatwo przychodzi, bo jestem w przyjaźni z Siemsem, rodowitym wiedeńczykiem.

Pozostała część baterji przygotowuje się do przyjęcia dział; uzupełnia się stan koni i ludzi. Baterja przechodzi do Osieka pod Oświęcimiem.

Do baterji ściągnąłem Bilora i Kowalskiego, dwóch naszych piłkarzy, których jeszcze w grudniu z Zakopanego zabrałem. Stosunki w baterji dobre. Dowódca baterji por. Śniadowski jest przez wszystkich kochany, nazywamy go naszym „Dziadkiem".

Sympatje wszystkich zyskał również Kownacki przez swój takt i wyrozumiałość; ppor. Borucki jako uosobienie służby, dyscypliny i wiedzy jest szanowany, ale się go wszyscy boją.

Wyżywienie w baterji bardzo dobre, podoficer rachunkowy, kapral Fabian *) — doskonały. Wszyscy z baterji 4 zazdroszczą nam bardzo dobrych stosunków w baterji.

Stanowisko moje jako szefa baterji po walkach pod Marcinkowicami jeszcze bardziej się ugruntowało. Jestem tym pośrednikiem pomiędzy szeregowymi a oficerami.

Mam zaufanie oficerów i zaufanie szeregowych.

Luty.

Dnia 10 lutego przyjechaliśmy z Wiednia z nowemi armatami do Osieka. Stajnia i park w folwarku Karoliny, magazyny w papierni w Osieku. Uprząż przyszła w skrzynkach, rozłożona na drobne części. Dużo kłopotu ze składaniem uprzęży, co kończymy wieczorem 14/II.

Dnia 15/II. przegląd I brygady w Kętach, cała brygada zebrana razem, raport odbiera Komendant, Belina na prześlicznym siwym arabie.

Dnia 18/II. nastąpiło otwarcie pierwszej szkoły artyleryjskiej, wykłada rotmistrz (tak zwaliśmy) Śniadowski. Były to wielkie mądrości: richtkreis, panorama, libela, jak na otwarciu powiedział Brzezina „jak się strzela, jak się wszystko".

Ustalono skład oficerów baterji 5. Dowódca Śniadowski, I oficer Borucki, I pluton Hertel ppor., II pluton Schally chorąży, oficer

---

*) Zapolski (przyp. Red.).

zwiadowczy Kownacki, oficer zaprzęgowy Sroczyński ppor., ogniomistrzem szefem baterji zostałem ja.

Odbywają się ćwiczenia i przeglądy koni, ćwiczenia przy działach z richtkreisem, jazda konna. Oficerowie chodzą na polowania. Kownacki zabił kozła.

Dnia 26/II. otrzymujemy 82 konie z Wadowic, poczem nastąpiło przydzielenie ich, głównie jako zaprzęgowych, dopasowanie uprzęży, siodeł.

28/II. — przegląd koni całej baterji.

Dusza baterji — to Kownacki i Borucki, którzy pracują dużo i szkolą ludzi.

Zakwaterowanie po chałupach we wsi względnie dobre, wyżywienie ludzi dobre, część ludzi na własnej kuchni, ja mieszkam z Siemsem, który doskonale gotuje i uczy się po polsku.

Marzec.

Po dobraniu koni w szóstki przejeżdżamy baterję zaprzężonemi szóstkami. Wyszkolenie na dworze utrudnione z powodu mrozu, śniegu i zawieruchy śnieżnej.

Dnia 7/III. odjechała kolumna amunicyjna do Kłębowic. Ćwiczenia przy działach, popołudniu wykłady, terenoznawstwo wykłada Kownacki. Otrzymujemy zasiłek żołnierzy; przyszedł również kapral z kadrówki Kowalski Wincenty *), ale został tylko kanonierem.

Dnia 10/III próbny wyjazd całej baterji, od 11/III. przygotowania do wyjazdu, kompletowanie, pakowanie.

Dnia 14/III. o godzinie 9.30 wyjazd na stację Oświęcim celem załadowania baterji, na stacji była p. Daszyńska żegnać wyjeżdżającą artylerję. Ładowanie idzie dość sprawnie. Oficerowie na czele z Brzozą uwijają się wszędzie. O godzinie 6.30 wieczór odjeżdżamy. Ludzie w wagonach „40 Mann oder 6 Pferde", zimno, piecyków niema, nie można spać.

Podjeżdżamy rano do Wolbromia, dużo zdruzgotanych i spalonych wagonów. Na torze widać leje po granatach, tunel pod Miechowem naprawiony.

Przyjeżdżamy do Jędrzejowa, który się ładnie przedstawia. Duży ruch na stacji, widać austrjaków i piechotę legjonową, wyładowujemy baterję.

(Künstler Stanisław).

---

*) Dziś płk. dypl., dowódca piechoty dywizyjnej (przyp. Red.).

Z początkiem stycznia otrzymaliśmy zawiadomienie z Komendy austrjackiej, że dostaniemy nowe armaty szybkostrzelne. Na skutek tego została wybrana część oficerów, podoficerów i szeregowych, którzy mieli wyjechać po te armaty do Wiednia. Między wyjeżdżającymi był Brzoza-Brzezina, ś. p. płk. Śniadowski Marceli i obecny płk. Schally Kazimierz. Innych oficerów nie mogę sobie przypomnieć. Z pomiędzy podoficerów i szeregowych wyjechałem ja, Staszek Piotrowski, Jarosław Patoczka i t. d.

W czasie kilkunastodniowego pobytu w Wiedniu pobraliśmy tam armaty, o których powyżej mowa, wraz ze sprzętem dodatkowym i uprzężą.

W czasie naszego pobytu w Wiedniu została moja baterja wraz z 4 baterją i dowództwem dywizjonu przeniesiona do Osieka w okolicę Oświęcimia (Małopolska) tak, że powracając z działami z Wiednia dojechaliśmy tylko do Oświęcimia i tam wyładowaliśmy się. Ztamtąd dojechaliśmy już przy pomocy koni w rejon naszych kwater.

Po przybyciu naszem z armatami z Wiednia rozpoczęła się teraz organizacja baterji na wzór austryjacki, przyczem szkolenie było bardzo intensywne.

Plac ćwiczeń dla działoczynów był zorganizowany na podwórzu obok budynków w folwarku. W tych budynkach było też pomieszczenie dla koni, kwatery dla oficerów i ludzi były po chatach na wsi.

Najwięcej instruowaniem obsługi zajmował się por. Borucki.

Gdy już obsługa dział została podszkolona i baterje wyekwipowane, nastąpił wyjazd na pozycje nad rzekę Nidę, było to w połowie miesiąca marca 1915 r.

Pociągiem dojechaliśmy do Jędrzejowa, a ztamtąd marszem do miejscowości Tur nad Nidą (naprzeciw m. Pińczowa). Tam pozostał nasz tabor, baterja zaś zajęła pozycję nad samą rzeką Nidą, z kierunkiem strzału na m. Pińczów po drugiej stronie Nidy, gdzie byli Rosjanie.

W czasie naszego pobytu na organizacji w Osieku I brygada została ściągnięta w rejon Kęty — Oświęcim (zachodnia Małopolska). Od dowództwa tejże brygady otrzymywaliśmy stale instrukcje i rozkazy.

(Kleiber Józef).

Na początku stycznia 1915 r. otrzymałem od obywatela Dęba-Biernackiego, który dowodził kompanją, i od dowódcy 1 p.p. Leg. kpt. Burhardt-Bukackiego, zezwolenie przeniesienia się do baterji 5/1 p. a. p.

leg., która w owym czasie, jak mnie objaśnił mój brat Józef, stała w Osieku obok Kęt.

Po przybyciu do Osieka wpadłem odrazu w bardzo wesołe towarzystwo, a mianowicie na kwaterę 1. działonu, w którym prym wodzili obywatele: Piotrowski, Pałoczka, mój brat Józef, Kuśmierek, Starzak, Michałowski i Śpiewak.

Następnego dnia zameldowałem się przy raporcie u dowódcy baterji 5, ś. p. kpt. Śniadowskiego, który okazał się bardzo groźnym z wyglądu.

Tego samego dnia zostałem przez szefa baterji (nazwiska nie pamiętam) przedstawiony lekarzowi, który ze zgrozą stwierdził, że się absolutnie do artylerji nie nadaję. Czem się dr. Kunicki kierował, nie wiedziałem; zaznaczył on, że ze względu na moje wyniszczenie (służbą w piechocie) i wiek pójdę do superrewizji.

To co mi dr. Kunicki powiedział, to mnie przeraziło, więc zmartwiony poszedłem na kwaterę myśląc po drodze: jak to możliwe żebym ja, który marzył o służbie w artylerji, miał być zwolniony — to być nie może.

Za radą kolegów poszedłem z bratem do por. Boruckiego, który sprawę przedstawił kpt. ś. p. Śniadowskiemu. Kapitan Śniadowski, usłyszawszy orzeczenie dra Kunickiego, zawezwał mnie do siebie i zawyrokował: „panie tego, obywatel, pozostanie na moj rozkaz i na moją odpowiedzialność w baterji". Dr. Kunicki, zirytowany, w następnym dniu powiedział pod moim adresem: niechno Kleiber zgłosi się chorym, to ja go zaraz przegonię.

Od tej chwili pozostałem z dumą w baterji 5.

Na pierwszej zbiórce przeznaczony zostałem do rezerwy obsługi dział i rozpoczęły się moje mozolne ćwiczenia. Ćwiczenia nasze były ruchliwe, ograniczały się do działoczynów, musztry pieszej, regulaminów i innych czynności do czasu otrzymania przez baterję 5. koni. Gdy jednakże dnia pewnego przyprowadzono do baterji bardzo dużo koni na uzupełnienie baterji, zaczęły się dla nas udręki, a specjalnie dla jezdnych i dla rezerwy obsługi dnie ciężkie, ponieważ po każdych ćwiczeniach musiała rezerwa obsługi pomagać konie poić, czyścić i t. p. Postrachem naszym był oficer zaprzęgowy, por. Sroczyński, i zaprzęgowy, ogniomistrz Zagaja, wraz ze swymi pomocnikami, ponieważ w sprawie końskiej byli oni bezwzględni.

Z oficerów najsurowszy był por. Borucki i por. Sroczyński, inni oficerowie, jak dowódca baterji kpt. Śniadowski, por. Knoll-Kownacki, por. Schally i por. Hertel byli dosyć względni.

Na mej kwaterze był komendantem plut. Piotrowski. Umundurowanie po przybyciu z piechoty do artylerji otrzymałem, jak na owe czasy, bardzo solidne. W porównaniu z jedzeniem w piechocie baterja 5. miała kuchnię wyborną, ogniomistrzem żywnościowym był ogn. Fabian (obecny ppłk. Zapolski), a kucharzami byli szeregowi Kotas i Puzia.

Działa, otrzymane z Wiednia przez baterję 5. były zupełnie nowe i, co najważniejsze, szybkostrzelne 8 cm polówki.

Napełniały one nas dumą, gdyż baterja 4, kwaterująca obok nas, dział takich jeszcze nie otrzymała. Jako broń ręczną mieliśmy karabinki wz. 95 austrjackie, bagnety do tychże karabinków i kompletny ekwipunek.

Wyszkolenie w baterji 5 szło bardzo szybko i trwało przez miesiące: styczeń i luty. Jak sobie przypominam, w dniu wymarszu w pole wyruszyliśmy o świcie marszem pieszym z Osieka do Oświęcimia, gdzie zawagonowaliśmy się. Załadowaniem kierowali oficerowie, to też był ład i porządek. Dzień wymarszu (był to, jak sobie przypominam, początek marca) był smutny i słotny, błoto okropne, to też w wagonie człowiek odetchnął i wypoczął. Podróż na front trwała dosyć krótko. Już nad ranem minęliśmy tunel koło Wolbromia, zawalony w czasie odwrotu a obecnie częściowo prowizorycznie odbudowywany.

Kleiber Alfred.

27 stycznia 1915 roku zebrał się w całej okolicy nasz pułk i rozkwaterował w okolicznych wsiach. Główną komendę urządzono w Kętach.

28/I. — Wczoraj dowiedziałem się od kilku strzelców z mego plutonu, że niejaki Borowicz zginął pod Łowczówkiem. Na kwaterę przybyło dwóch mężczyzn, którzy przyszli odwiedzić synków. Jeden z nich, staruszek robotnik z kopalni, szedł 30 km. Oświadczyłem mu, że... syn zginął. Zamilkł, tylko łzy cisnęły się do oczu. Gdy nieco zmitygował się, martwił się w jaki sposób matce wytłumaczyć stratę. Pragnął jeszcze wiedzieć: w jaki sposób i gdzie został pochowany. Podałem mu adres, gdzie znajduje się bataljon, tam dowie się o szczegółach od ś. p. syna przyjaciół.

W południe przybyła artylerja, z którą poszedłem do Osieka, gdzie rozkwaterowaliśmy się na folwarku.

29/I. — Zauważyłem, że jest tu dosyć zajęcy. Leśniczy opowiadał, że kilku z naszej piechoty poszło z karabinami na zające i postrzelili sobie nogi.

30/I. — Dziś wyjechaliśmy do Kęt celem wyładowania magazynu artyleryjskiego. Kwatera nasza nie bardzo wygodna. Znajdujemy się u leśniczego na folwarku, gdzie 10 śpi w jednej izbie. Ja z królewiakiem, zwanym ogólnie „Dziadkiem", śpimy na łóżku.

31/I. — Dziś z powodu silnej zawieruchy nigdzie nie wychodzimy.

1/II. — Znowu jedziemy do Kęt wypakowywać magazyn. Wskutek spóźnionego przyjazdu wróciliśmy z niczem.

2/II. — Dziś, jakkolwiek święto Matki Boskiej Gromnicznej, jedziemy znowu do Kęt. Jadąc w próżnych wozach zmarzliśmy bardzo w nogi, więc biegliśmy obok wozów. Mimo to śpiewaliśmy strzeleckie pieśni.

3/II. — Nudziłem się dziś cały dzień. Poszedłem więc wieczorem do tutejszego nauczyciela, by pożyczyć jakich książek do czytania, co mi się też istotnie udało.

4/II. — Byłem dziś we dworach za Oświęcimiem i odwiedziłem znajomego inżyniera Grabowskiego. Z powrotem obserwowałem jarmark w Oświęcimiu. Ruch na rynku niezwykły, jakby o jakie kilka mil nie odgrywała się wcale tragedja wojenna.

5/II. — Cały dzień spędziłem na czytaniu książek. Mieszka nas trzech razem. Jeden nazwiskiem Seniuk, z zawodu tokarz, cały dzień milczący, z trudnością można wydobyć słowo, drugi — Jan telegrafista, zupełnie przeciwnego usposobienia, opowiada szczegółowo o pobycie w Tarnopolu, a w końcu o ucieczce...

7/II. — Jako komendant warty pełniłem służbę w magazynie artylerji w pobliskiej papierni.

8/II. — Wczoraj wzięliśmy udział w nabożeństwie. Kościół piękny, zbudowany za gotówkę tutejszych mieszkańców...

10/II. — Jeździliśmy do Oświęcimia po armaty. Przywieźliśmy 8 cm szybkostrzelne armaty, które wysłano z Wiednia..

15/II. — Wymaszerowaliśmy do Kęt, gdzie odbyła się uroczystość rozdzielenia medali zasłużonym legjonistom w obecności Piłsudskiego i Jaworskiego, jako prezesa N.K.N. Już o godzinie 10 zaczął siarczysty deszcz padać. Wspaniale wyglądało zebranie się legjonistów z wszelkiego rodzaju broni. Największy efekt sprawili

„Beliniacy". Przez cały przemarsz tego wspaniałego korowodu przygrywała muzyka „Hej strzelcy wraz"...

17/II. — Już rozpoczynamy ćwiczenia z nowemi armatami zrana i popołudniu...

19/II. — Dziś szczepiłem się znów przeciw tyfusowi, co ogromny sprawia ból...

21/II. — Znowu ćwiczenia z armatami.

22/II. — Rano wyjechaliśmy wszyscy do Wadowic furami po konie. Na rynku stanęliśmy i otrzymaliśmy po 2 korony... Około godziny 4 każdy z nas otrzymał parę koni do prowadzenia i ja otrzymałem dwa konie. Około 2 km jazdy kłusem bez siodła dały mi się we znaki. Po drodze mieliśmy rozmaite przygody. Ponieważ konie były nam nieznane, więc nie wiedzieliśmy jak z niemi się obchodzić. Ja także znalazłem się wywrócony z niemi w rowie.

23/II. — Ledwie wstałem dziś. Musiałem jednak zebrać siły, gdyż na polecenie Brzozy mieliśmy być obecni przy prowadzeniu koni, celem przesortowania do armat i wozów amunicyjnych....

28/II. — Znowu szczepienie przeciw cholerze...

3/III. — Z powodu przybycia dawnego ogniomistrza (Steina) mają już ćwiczenia inny charakter. Ćwiczenia odbywają się nazbyt energicznie...

4/III. — Będąc przydzielony jako komendant oddziału piechoty pozostającej na wikcie naszej baterji, mam mniej styczności ze wspomnianym ogniomistrzem.

5/III. — Trudność sprawia mi prowadzenie ewidencji przydzielonych z piechoty, gdyż są to ludzie przeważnie ze szpitala, przyzwyczajeni do wygód i ciepła i lepszego wiktu, a tu w papierni ani posłania ani opału, a do tego szyby wybite.

6/III. — Dziś otrzymali już opał. Sporządziłem wykaz zapotrzebowania dla nich, gdyż nie mają nawet z czego jeść, ani czem się nakrywać.

...15/III. — Tak samo znajduję się w kancelarji pułkowej. Baterja 5 już wyjechała do Jędrzejowa na pozycję, gdzie od dwuch tygodni już znajduje się piechota...

18/III. — Rozpoczynamy codzienne ćwiczenia piechoty bardzo nudne, a to z powodu braku armat. Dają się te ćwiczenia we znaki wskutek monotonności...

21/III. — Byłem dwa razy w Kętach celem podjęcia uprzęży do karabinów maszynowych.

Od dziś zostałem przeznaczony do oddziału wywiadowczego. Mieliśmy już ćwiczenia polowe do mierzenia odległości.

23/III. — Mieliśmy zajmujące ćwiczenia: urządziliśmy miejsce obserwacyjne na starym dębie.

24/III. — Zostałem wysłany do Grójca celem zajęcia się oczyszczeniem stajni dla koni. Do tej wsi mamy przenieść się na kwatery.

25/III. — Zrana wybrała się jedna partja do kopalni węgla w Brzeszcza do kąpieli. Doskonała kąpiel za pomocą natrysków. Stąd udaliśmy się na nową kwaterę do Grójca...

28/III. — Jako w niedzielę palmową cała nasza baterja wzięła udział w nabożeństwie.

23/IV. — Radość wszystkich ogarnęła na wiadomość telegraficzną, że w Oświęcimie są już armaty. Więc w południe do koni i połowa ludzi poszła na kolej. Wieczorem zwieziono uprząż.

24/IV. — Dziś wyjechali po armaty i wozy amunicyjne. Już rozpoczyna się praca gorączkowa, by przecież już wyjechać w pole. Oddział nasz także nabrał większej otuchy do pracy...

28/IV. — Po odczytaniu raportu mianowań oficerów mieliśmy udział w nabożeństwie...

29/IV. — Z powodu przytransportowania koni musiał nasz oddział wywiadowczy pełnić wartę.

30/IV. — Gdy tylko Brzoza zjawił się, nastała gorączkowa praca. Czyni się szybkie przygotowania do wyjazdu.

1/V. — Pod jego komendą odbywamy jazdę konną. Systematycznie prowadzona nauka ułatwia nadzwyczaj jazdę...

6/V. — Armaty już wyjeżdżają na ćwiczenia w pole.

7/V. — Lotem błyskawicy rozeszła się wiadomość, że w niedzielę, t. j. 9, wyjeżdżamy do Królestwa.

8/V. — Już o 3 rano zbudzono nas do pakowania wszystkich rzeczy. Ruch niezwykły na dziedzińcu, który mi przypomniał mobilizację. Nie mam nawet czasu ogolić się i nawet obmyć się. Siodła mamy tak wypakowane, że z trudnością można dożwignąć się na konia. Nasz oddział wywiadowczy składa się z 4 techników, trzej z nich są królewiacy a jeden student gimnazjalny. Notując te słowa siedzę w stodole i obserwuję dwa rzędy koni w liczbie 150.

9/V. — Rzeczywiście dziś o 2 po południu wyjechaliśmy. Nasz oddział stanowił czoło. Gdy tylko wjechaliśmy do miasta, posypały się kwiaty pod nogi naszych koni, ale też równocześnie grad nas zbił niemiłosiernie, a deszcz zakończył. Strona ta świadczy właśnie jak przemokliśmy, kiedy tu, gdzie ołówek znajdował się, przeciekła woda. Na dworcu częstowały nas panie oświęcimskie ciastkami i cukierkami. Wyjechaliśmy o 8 wieczór.

10/V. — O 4 rano zbudziliśmy się w Wolbromiu. Przypomina ta miejscowość czasy jesienne zeszłego roku, kiedy stąd maszerowaliśmy do Krzywopłotów. Wszędzie spotykamy przy torze kolejowym okopy i mogiły. Stacje kolejowe zniszczone kompletnie w Wolbromiu, Miechowie, Sądziszowie, a w Jędrzejowie, gdzie wysiedliśmy, odrestaurowuje wojsko. Około 9 godziny wieczór przybywamy do Tura Górnego.

(E. Daszkiewicz).

2/V. — Ustawianie namiotów na 6 i 3 ludzi.

3/V. — Każdy dostał po 1 litrze piwa, na kolację do herbaty kawałek sera szwajcarskiego. Przed frontem ogłoszono o zwycięstwie „naszem" w Karpatach i wzięciu do niewoli 17000 jeńców rosyjskich. Codzień wyjazd z armatami do Oświęcimia. Po kolacji wykład ppor. Kownackiego.

9/V. — Wyjechała baterja 4, mnie przydzielono do kolumny amunicyjnej. Pozostający w Grójcu w kolumnie amunicyjnej a nie mający koni spełniali funkcje obsługi do wszechrzeczy jak: smarowanie wozów, zamiatanie podwórka, malowanie wozów, porządkowanie magazynów, przenoszenie żłobów, ładowanie siana, owsa etc., a pozatem co pewien czas warta. Do obsługi koni nie było wiele amatorów. Nie pamiętam ilu ochotników zgłosiło się do koni, kiedy ppor. Wierzchleyski zagroził, że wszystkich do piechoty odeszle. A było tak raz, że na zapytanie, „kto muzykalny" — ten kto wystąpił musiał znieść fortepjan z 1 piętra na dół.

20/V. — Wyruszyliśmy z Łęgu (Grójec) do Oświęcimia, a stąd o godzinie 8 — 10 wieczorem via Trzebinia, Granica do Jędrzejowa, gdzie byliśmy o godzinie 10 rano.

(Piotr Wolski).

...Opuszczona przez baterję kapitana Śniadowskiego, który już od marca 1915 r. „zaznajamiał" swych chłopców ze skutecznością

strzałów „nowych prawdziwych" armat w pozycyjnych walkach nad Nidą, baterja IV kończyła swą edukację w Grójcu.

Wprawdzie koni jeszcze z końcem kwietnia nie było, wprawdzie ćwiczenia polegały: na odkrywaniu i przykrywaniu starannem płachtami nowych błyszczących armat, ustawianych z pedanterją na folwarcznem podwórzu, na oznaczaniu celów pomocniczycąh według dymników wokół stojących stajen, ale ćwiczono zawzięcie nie przeczuwając, że te ćwiczenia zupełnie gdzieindziej miały być kończone.

Wreszcie zapowiadane konie ku ogólnej radości przybyły, i zaczęła się pod okiem samego komendanta Brzozy systematyczna nauka.

Lecz niezbadane są wyroki nieba — zawód spotkał wszystkich tych, którzy na tygodnie jeszcze pobyt w Grójcu rozkładali.

Nie było też pisane uroczym Grójczankom długo jeszcze oglądać „polskich kanonierów", z podziwem spoglądać na bronzowe cielska stalowych maszynek.

Bo nagle, naglej niż na Moskali „durchbruch" nad Dunajcem, spadł pięknego majowego wieczora, na baterję IV i jej komendanta, kapitana Rożena, rozkaz, by ta już dnia następnego była gotowa do wymarszu.

Zakołowało się w baterji, zawrzała gorączkowa praca. Pakowano żołnierskie skarby, kompletowano mundury, szykowano uprząż, każdy pracował z jakiemś błogiem zadowoleniem, że skończą się te nudne wywczasy. Nikt nie pytał: „dokąd?" to było obojętne. Wiedziano tyle tylko, że nowe zacznie się życie.

Szła ta praca tak sprawnie, tak cicho a składnie, że nawet nie tak łatwo zadawalający się komendant Brzoza, a co ciekawsze, że i gospodarz baterji, kapitan Rożen, nie wiele mieli powodów do niezadowolenia.

Gdy już wszystkie przygotowania ukończono, zaczęła brać stroić na drogę swe niedawne jeszcze, a przecież tak już kochane, stalowe towarzyszki, które zajęły miejsce dawnych, pod Krzywopłotami i Limanową koziołkujących „pukawek".

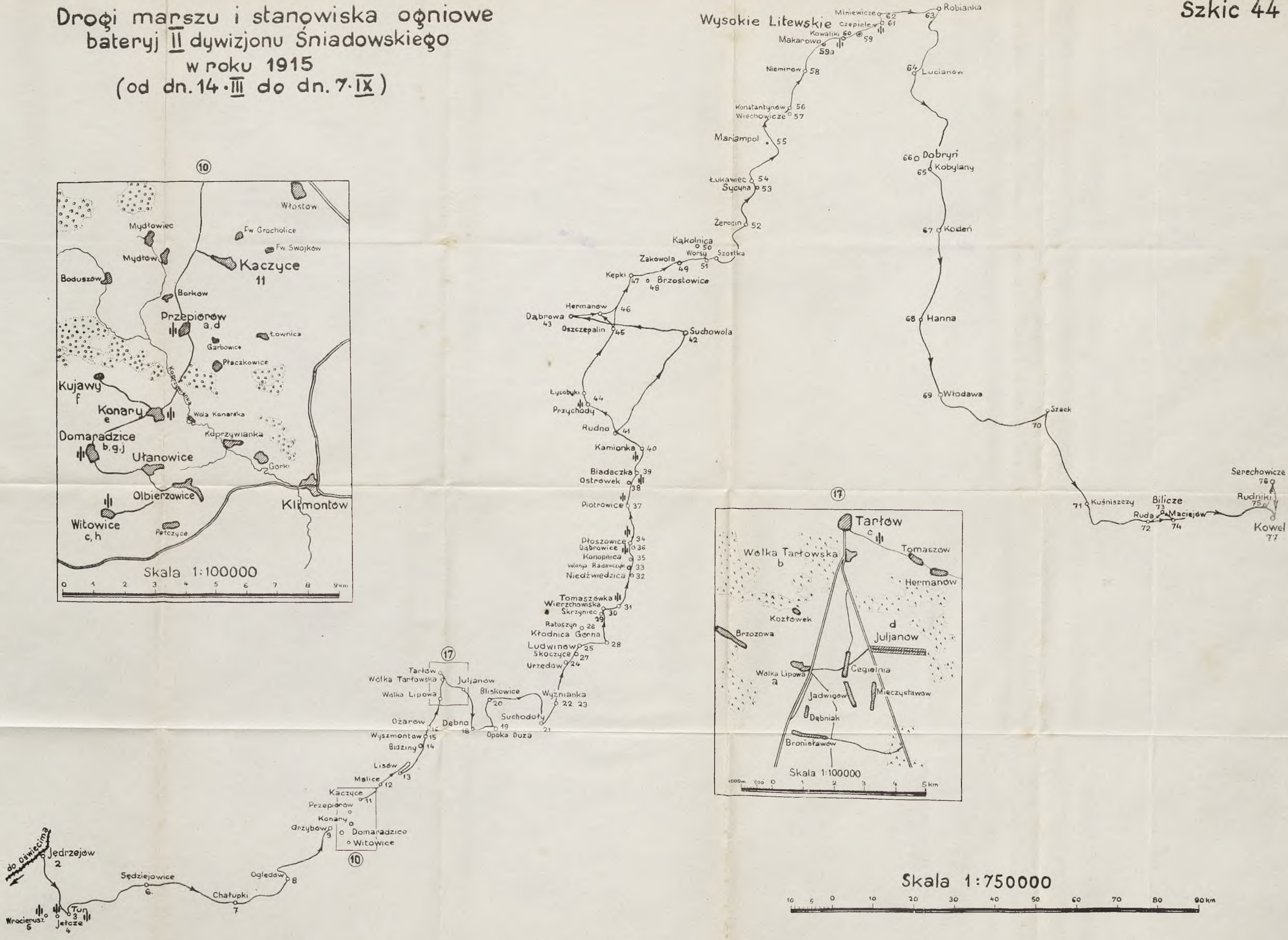
Późno już było, a Grójec nie spał jeszcze. Niejedno okienko, jak gwiazdka, długo jeszcze światłem błyskało, niejedna furtka jeszcze skrzypnęła, niejedna łza spłynęła, łza żalu a może i zawodu.

To Grójec żegnał odjeżdżających.

Rankiem 10 maja, baterja IV, spowita w bielę majowego kwiecia, jak oblubienica, w gronie młodych marsowych rycerzy, żegnana tęsk-

Szkic 44

Drogi marszu i stanowiska ogniowe bateryj II dywizjonu Śniadowskiego w roku 1915 (od dn. 14·III do dn. 7·IX)



Bibl. Jag.
Bibl. Jag.

Objaśnienia do szkicu 44
z „Materjałów do historji artylerji Legjonów Polskich".

<table>
<tr><th rowspan="2">L. p. miejscowości na szkicu</th><th colspan="3">Marsze i stanowiska ogniowe II dywizjonu</th></tr>
<tr><th>Baterja 4</th><th>Baterja 5</th><th>Baterja konna</th></tr>
<tr><td>1</td><td>10.V.1915 r.</td><td>14.III.1915 r.</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>11.V.</td><td>15.III.</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td>16.—29.III. (2) *)</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td></td><td>29.III.—3.IV. (2)</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td>3.IV.</td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="2">12.V.</td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">13.V.</td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="2">14.V.</td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td colspan="2">15.V.</td><td></td></tr>
<tr><td>10 a</td><td></td><td>16.V. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>10 b</td><td>17. 27.V. 3.VI. (4)</td><td>17.V.20 VI.(2)</td><td></td></tr>
<tr><td>10 c</td><td>18 V. (1), 21.V.</td><td>18.V. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>10 d</td><td></td><td>21.V. (2)</td><td></td></tr>
<tr><td>10 e</td><td>16 —22. 23.V. (3)</td><td>22.V. (2)</td><td></td></tr>
<tr><td>10 f</td><td></td><td>27.V. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>10 g</td><td></td><td>30.V.</td><td></td></tr>
<tr><td>10 h</td><td></td><td>1.VI.</td><td></td></tr>
<tr><td>10 i</td><td></td><td>4 VI.</td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>22.—24.VI.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>12</td><td>25.VI.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>13</td><td></td><td>23.VI.</td><td></td></tr>
<tr><td>14</td><td></td><td>24.VI. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>15</td><td></td><td>28.VI.</td><td></td></tr>
<tr><td>16</td><td>28.—29.VI.(2)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>17 a</td><td></td><td>30.VI. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>17 b</td><td>30.VI.—2.VII. (3)</td><td>30.VI. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>17 c</td><td></td><td>2.VII. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>17 d</td><td colspan="2">2.VII.</td><td></td></tr>
<tr><td>18</td><td colspan="2">3.VII.</td><td></td></tr>
<tr><td>19</td><td colspan="2">4.—5.VII.</td><td></td></tr>
<tr><td>20</td><td>6.VII.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>21</td><td>7.—11.VII. (2)</td><td>9.VII. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>22</td><td>11.—13.VII</td><td>10.VII. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>23</td><td></td><td>11.VII. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>24</td><td>14.VII. (3)</td><td>18.VII. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>25</td><td>19.VII.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>26</td><td></td><td>19.VII.</td><td></td></tr>
<tr><td>27</td><td></td><td>20.VII.</td><td></td></tr>
<tr><td>28</td><td>20.VII.</td><td>21.VII.</td><td></td></tr>
<tr><td>29</td><td></td><td>23.VII.</td><td></td></tr>
<tr><td>30</td><td>23.VII. (1)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>31</td><td>24.VII. (2)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>32</td><td></td><td></td><td>28 VII.</td></tr>
<tr><td>33</td><td></td><td>24.VII.</td><td></td></tr>
<tr><td>34</td><td>30.VII. (1)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>35</td><td></td><td></td><td>30.VII.</td></tr>
<tr><td>36</td><td></td><td>30.—31.VII. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>37</td><td>3.VIII. (1)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>38</td><td></td><td></td><td>7.VIII.</td></tr>
<tr><td>39</td><td>4.VIII. (1)</td><td>4.VIII. (1)</td><td>8.VIII.</td></tr>
<tr><td>40</td><td>7.VIII. (1)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>41</td><td></td><td></td><td>9.VIII.</td></tr>
<tr><td>42</td><td></td><td></td><td>10.VIII.</td></tr>
<tr><td>43</td><td></td><td></td><td>11.VIII.</td></tr>
<tr><td>44</td><td>8.VIII (1)</td><td>8.VIII. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>45</td><td colspan="2">10.VIII. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>46</td><td colspan="2">11.VIII.</td><td>12.VIII.</td></tr>
<tr><td>47</td><td colspan="2">12.VIII.</td><td></td></tr>
<tr><td>48</td><td></td><td></td><td>14.VIII.</td></tr>
<tr><td>49</td><td></td><td></td><td>15.VIII.</td></tr>
<tr><td>50</td><td colspan="2">14.VIII.</td><td></td></tr>
<tr><td>51</td><td colspan="2">15.VIII.</td><td></td></tr>
<tr><td>52</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>53</td><td colspan="2">16.VIII.</td><td>16.VIII.</td></tr>
<tr><td>54</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>55</td><td></td><td></td><td>17.VIII.</td></tr>
<tr><td>56</td><td>17.VIII.</td><td>17.—18.VIII.</td><td></td></tr>
<tr><td>57</td><td>18.VIII.</td><td></td><td>19.VIII.</td></tr>
<tr><td>58</td><td colspan="2">19.VIII.</td><td>20.VIII. (1)</td></tr>
<tr><td>59</td><td></td><td></td><td>21 VIII.</td></tr>
<tr><td>60</td><td>21.VIII. (1)</td><td>21.VIII. (1)</td><td>22.VIII. (2)</td></tr>
<tr><td>61</td><td>24.VIII. (1)</td><td>24.VIII. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>62</td><td colspan="2">25.VIII.</td><td></td></tr>
<tr><td>63</td><td colspan="2">26.VIII.</td><td></td></tr>
<tr><td>64</td><td colspan="2">28.VIII.</td><td></td></tr>
<tr><td>65</td><td colspan="2">29.VIII.</td><td></td></tr>
<tr><td>66</td><td></td><td></td><td>29.VIII.</td></tr>
<tr><td>67</td><td colspan="2">30.VIII.</td><td></td></tr>
<tr><td>68</td><td colspan="2">31.VIII.</td><td></td></tr>
<tr><td>69</td><td colspan="2">1.IX</td><td></td></tr>
<tr><td>70</td><td colspan="2">3.IX.</td><td>2.IX.</td></tr>
<tr><td>71</td><td colspan="2">4.IX.</td><td></td></tr>
<tr><td>72</td><td colspan="2">5.IX.</td><td></td></tr>
<tr><td>73</td><td></td><td></td><td>5.IX.</td></tr>
<tr><td>74</td><td colspan="2">6.IX.</td><td></td></tr>
<tr><td>75</td><td></td><td></td><td>6.IX.</td></tr>
<tr><td>76</td><td></td><td></td><td>8.IX.</td></tr>
<tr><td>77</td><td colspan="2">7.IX.</td><td>11.IX.</td></tr>
</table>

*) Cyfry w nawiasie wskazują ilość zajmowanych stanowisk ogniowych.

Objaśnienia do szkicu 44
z „Materjałów do historji artylerji Legjonów Polskich".

<table>
<tr><th rowspan="2">L. p. miejscowości na szkicu</th><th colspan="3">Marsze i stanowiska ogniowe II dywizjonu</th></tr>
<tr><th>Baterja 4</th><th>Baterja 5</th><th>Baterja konna</th></tr>
<tr><td>1</td><td>10.V.1915 r.</td><td>14.III.1915 r.</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>11.V.</td><td>15.III.</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td>16.—29.III. (2) *)</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td></td><td>29.III.—3.IV. (2)</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td>3.IV.</td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="2">12.V.</td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">13.V.</td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="2">14.V.</td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td colspan="2">15.V.</td><td></td></tr>
<tr><td>10 a</td><td></td><td>16.V. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>10 b</td><td>17. 27.V. 3.VI. (4)</td><td>17.V.20 VI.(2)</td><td></td></tr>
<tr><td>10 c</td><td>18 V. (1), 21.V.</td><td>18.V. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>10 d</td><td></td><td>21.V. (2)</td><td></td></tr>
<tr><td>10 e</td><td>16 —22. 23.V. (3)</td><td>22.V. (2)</td><td></td></tr>
<tr><td>10 f</td><td></td><td>27.V. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>10 g</td><td></td><td>30.V.</td><td></td></tr>
<tr><td>10 h</td><td></td><td>1.VI.</td><td></td></tr>
<tr><td>10 i</td><td></td><td>4 VI.</td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>22.—24.VI.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>12</td><td>25.VI.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>13</td><td></td><td>23.VI.</td><td></td></tr>
<tr><td>14</td><td></td><td>24.VI. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>15</td><td></td><td>28.VI.</td><td></td></tr>
<tr><td>16</td><td>28.—29.VI.(2)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>17 a</td><td></td><td>30.VI. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>17 b</td><td>30.VI.—2.VII. (3)</td><td>30.VI. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>17 c</td><td></td><td>2.VII. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>17 d</td><td colspan="2">2.VII.</td><td></td></tr>
<tr><td>18</td><td colspan="2">3.VII.</td><td></td></tr>
<tr><td>19</td><td colspan="2">4.—5.VII.</td><td></td></tr>
<tr><td>20</td><td>6.VII.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>21</td><td>7.—11.VII. (2)</td><td>9.VII. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>22</td><td>11.—13.VII.</td><td>10.VII. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>23</td><td></td><td>11.VII. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>24</td><td>14.VII. (3)</td><td>18.VII. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>25</td><td>19.VII.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>26</td><td></td><td>19.VII.</td><td></td></tr>
<tr><td>27</td><td></td><td>20.VII.</td><td></td></tr>
<tr><td>28</td><td>20.VII.</td><td>21.VII.</td><td></td></tr>
<tr><td>29</td><td></td><td>23.VII.</td><td></td></tr>
<tr><td>30</td><td>23.VII. (1)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>31</td><td>24.VII. (2)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>32</td><td></td><td></td><td>28 VII.</td></tr>
<tr><td>33</td><td></td><td>24.VII.</td><td></td></tr>
<tr><td>34</td><td>30.VII. (1)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>35</td><td></td><td></td><td>30.VII.</td></tr>
<tr><td>36</td><td></td><td>30.—31.VII. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>37</td><td>3.VIII. (1)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>38</td><td></td><td></td><td>7.VIII.</td></tr>
<tr><td>39</td><td>4.VIII. (1)</td><td>4.VIII. (1)</td><td>8.VIII.</td></tr>
<tr><td>40</td><td>7.VIII. (1)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>41</td><td></td><td></td><td>9.VIII.</td></tr>
<tr><td>42</td><td></td><td></td><td>10.VIII.</td></tr>
<tr><td>43</td><td></td><td></td><td>11.VIII.</td></tr>
<tr><td>44</td><td>8.VIII (1)</td><td>8.VIII. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>45</td><td colspan="2">10.VIII. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>46</td><td colspan="2">11.VIII.</td><td>12.VIII.</td></tr>
<tr><td>47</td><td colspan="2">12.VIII.</td><td></td></tr>
<tr><td>48</td><td></td><td></td><td>14.VIII.</td></tr>
<tr><td>49</td><td></td><td></td><td>15.VIII.</td></tr>
<tr><td>50</td><td colspan="2">14.VIII.</td><td></td></tr>
<tr><td>51</td><td colspan="2">15.VIII.</td><td></td></tr>
<tr><td>52</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>53</td><td colspan="2">16.VIII.</td><td>16.VIII.</td></tr>
<tr><td>54</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>55</td><td></td><td></td><td>17.VIII.</td></tr>
<tr><td>56</td><td>17.VIII.</td><td>17. —18.VIII.</td><td></td></tr>
<tr><td>57</td><td>18.VIII.</td><td></td><td>19.VIII.</td></tr>
<tr><td>58</td><td colspan="2">19.VIII.</td><td>20.VIII. (1)</td></tr>
<tr><td>59</td><td></td><td></td><td>21 VIII.</td></tr>
<tr><td>60</td><td>21.VIII. (1)</td><td>21.VIII. (1)</td><td>22.VIII. (2)</td></tr>
<tr><td>61</td><td>24.VIII. (1)</td><td>24.VIII. (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>62</td><td colspan="2">25.VIII.</td><td></td></tr>
<tr><td>63</td><td colspan="2">26.VIII.</td><td></td></tr>
<tr><td>64</td><td colspan="2">28.VIII.</td><td></td></tr>
<tr><td>65</td><td colspan="2">29.VIII.</td><td></td></tr>
<tr><td>66</td><td></td><td></td><td>29.VIII.</td></tr>
<tr><td>67</td><td colspan="2">30.VIII.</td><td></td></tr>
<tr><td>68</td><td colspan="2">31.VIII.</td><td></td></tr>
<tr><td>69</td><td colspan="2">1.IX</td><td></td></tr>
<tr><td>70</td><td colspan="2">3.IX.</td><td>2.IX.</td></tr>
<tr><td>71</td><td colspan="2">4.IX.</td><td></td></tr>
<tr><td>72</td><td colspan="2">5.IX.</td><td></td></tr>
<tr><td>73</td><td></td><td></td><td>5.IX.</td></tr>
<tr><td>74</td><td colspan="2">6.IX.</td><td></td></tr>
<tr><td>75</td><td></td><td></td><td>6.IX.</td></tr>
<tr><td>76</td><td></td><td></td><td>8.IX.</td></tr>
<tr><td>77</td><td colspan="2">7.IX.</td><td>11.IX.</td></tr>
</table>

*) Cyfry w nawiasie wskazują ilość zajmowanych stanowisk ogniowych.

nemi spojrzeniami wielu oczu, ruszyła w nieznane a przecież tak pociągające jutro, ruszyła, rzecby można incognito, jeśli o cel drogi chodziło.

Ten cel marszu był wiadomy jednemu tylko, temu który, wierny danemu przyrzeczeniu, rozkaz wymarszu wydał, jednemu Brzozie.

Dziś wiedzą niektórzy, dlaczego i wyjazd był tak nagły i cel tak starannie ukrywany, wiedzą, że Brzozy to jedynie zasługa, iż baterja IV w tej nowej swej postaci mogła posłać swe pierwsze stalowe pozdrowienie tam, gdzie je raz pierwszy posłała, że mogła wesprzeć brać legjonową w Konarskich zapasach.

„Załadowana" do pociągu kolejowego, zmęczona wiara powoli cichła, zasypiając snem twardym. Najdłużej gwar i śmiechy dochodziły z wozu „pakunkowego", gdzie bywalcy, podoficerowie baterji, obznajmieni z wojennem podróżowaniem, wybrali jazdę na słomie nad twarde ławy wagonów osobowych.

Lecz i tu się niedługo uciszyło, a ciszę tę przerywał tylko turkot kół i sapanie maszyny wiozącej nas... na nowy trud, na nowe nieznane jutro.

Z Jędrzejowa, ostatniej wówczas stacji kolejowej w Królestwie, baterja IV ruszyła ku Nidzie.

(Antoni Herzig).

W wyniku reorganizacji przeprowadzonej w Osieku artylerja I brygady miała skład następujący:

Sztab pułku:

Brzezina Ottokar, kpt. — komendant pułku,

Klingier Zygmunt, ppor. — adjutant,

Dr. Kunicki Ryszard, por. — lekarz pułku,

Slaski Jan, ppor. — lekarz weterynaryjny pułku,

Metal Wilhelm, chorąży — oficer rachunkowy pułku,

Zielina Paweł, chorąży — oficer prowiantowy pułku,

Lipiński Józef, ogniomistrz — pomocnik oficera rachunkowego,

Herzig Antoni,

Maciejowski Aleksander, kapral,

Krzewski Kazimierz, Arbeit Leib, Kołataluk Antoni, Wasiewicz, Bogaj Karol, Chudy Wojciech, Gieroba Leon, Chordyński Henryk, Jammer Tadeusz.

Spis imienny baterji 5.

Oficerowie:

kpt. Śniadowski Marceli — kmdt. baterji,
ppor. Borucki Przemysław (Bartel de Weydenthal) — pierwszy oficer baterji,
ppor. Kownacki Edward (Knoll) — oficer wywiadowczy,
ppor. Hertel Aleksander — kmdt. I plutonu,
ppor. Sroczyński Maryan — oficer przodkowy,
chor. Schally Kazimierz — kmdt. II plutonu.

Podoficerowie:

ogn. Künstler Stanisław — ogniomistrz baterji,
„ Żuławski Janusz — kmdt. patrolu sanitarnego,
„ Jaworski Leon — mechanik baterji,
„ Landau Fabian — podoficer rachunkowy,
plut. Floręcki Tadeusz — podoficer rezerwy,
„ Morawski Józef — przy dalekomierzu,
kpr. Piotrowski Stanisław — kmdt. I armaty,
„ Wilk Andrzej — kmdt. IV armaty,
„ Kwiatkowski Stanisław — kmdt. III armaty,
„ Wilczyński Jan — kmdt. II armaty,
„ Kostrzyca Henryk — podoficer wywiadowczy,
„ Kleiber Józef — celowniczy I armaty,
„ Kiliński Władysław — podoficer przy kątomierzu,
„ Siems Albert.
„ Sęk Tadeusz — weterynarz.

Żołnierze: celowniczowie Beaurain Janusz, Cicimirski Alojzy, Gąsławski Edward, Dobrostański Kazimierz, Gartkiewicz Stanisław, Markowski Marjan;

Kanonierzy: Aleksiewicz Kornel, Antoniewicz Kazimierz, Bandurski Bronisław, Beer Ryszard, Białocerkiewicz Teodor, Bilor Henryk, Bogacki Teodor, Bracławicz Rafał, Czarnecki Stefan, Czerwonka Józef, Daszyński Feliks, Domański Tadeusz, Drożyński Tadeusz, Duźniak Wojciech, Dynowski Tadeusz, Dyńko Tadeusz, Dziugla Ludwik, Fenecerring Teobal, Garbusiński Jan, cel. Gartkiewicz Stanisław san., kan. Gąsior Władysław, Grzenia Józef, Harasymowicz Franciszek, Hawliczek Franciszek, Hoffman Adolf, Janton Franciszek, Jarząb Władysław, Jedliński Jan, Juraszek Stefan, Kączkowski Leszek, Kleiber Alfred, Koczur Stanisław, Kołodziejczyk Jan, Konior Franciszek,

Kosłyszyn Bazyli, Kołłas Adam, Kowalczyk Feliks, Kowalik Stefan, Kowalski Stanisław, Kowalski Tadeusz, Kubowicz Józef, Kulig Michał, Kułakowski Tadeusz, Kuśmierek Tomasz, Kuźma Franciszek, Majewski Józef, Majewski Piotr, Malinowski Jan, Małachowski Lucjan, Markowski Maryan, Michałowski Roman, Mikołajczyk Franciszek, Mleko Jerzy, Mrocka Michał, Nowotny Stanisław, Olszewski Tadeusz, Pająk Władysław, Passendorfer Władysław, Patoczka Jarosław, Pawliszyn Ignacy, Perucki Zdzisław, Pinkas Adam, Polechoński Franciszek, Poniatowski Stefan, Porzaryński Juljan, Puzia Franciszek, Radwański Jakób, Rosiński Antoni, Rzymek Stanisław, Sapeta Jan, Schab Feliks, Senkowski Tadeusz, Serwinowski Jan, Siohowicz Józef, Skóra Stanisław, Soliński Eugenjusz, Spiewak Antoni, Stawiarski Józef, Strzelecki Kazimierz, Surman Józef, Suder Ludwik, Szczytnicki Witold, Szumilas Józef, Szymański Józef, Tomaszewski Antoni, Tomaszewski Stefan, Temecki Stanisław, Walczyński Antoni, Walkosz Jan, Wańczyk Jan, Wicha Otto, Wideryński Piotr, Więckowski Stanisław, Willner Perec, Wiśniowski Stanisław, Witkoś Jan, Woś Jan, Woźniakowski Jan, Wójcicki Edward, Wójcik Bolesław, Wójcik Józef, Wróbel Feliks, Zawadzki Wincenty, Zbiejewski Franciszek, Zieliński Stanisław, Zięba Józef, Żurek Józef, Żydowski Jan, Surga Andrzej.

M. Śniadowski.

Spis imienny baterji 4.

Oficerowie:

Różen Władysław, kpt. — komendant baterji,
Kownacki (Knoll) Edmund, ppor. — I oficer baterji,
Kieszniewski Kazimierz, chor. — kmdt. I plutonu,
Staniecki Adam, chor. — kmdt. II plutonu,
Durski Antoni, ppor. — oficer wywiadowczy,
Wierzchleyski Stanisław, ppor. — oficer przodkowy.

Ogniomistrze: Stein Zdzisław, Saloni Bronisław, Berger Natan, Czapski Jan.

Wójtowicz Stefan, podoficer rachunkowy, Majzner Feliks, plut.

Kaprale: Pless Władysław, Abram Adolf, Pych Emil, Fildorf Jan, Żołkiewicz Tadeusz, Szydło Bronisław trębacz.

Celowniczowie: Bojan Antoni, Duszkiewicz Bolesław, Goldfinger Adam, Grzesło Jan, Mięsowicz Eugenjusz, Kłapkowski Bolesław.

Obsługa: Bem, Byrski Tomasz, Bundyk Wacław, Ciba Ludwik, Ciura Józef, Dąbrowski Stanisław, Fischer Zygmunt, Grochowski Ro-

man, Henrjadin Józef, Herburt Paweł, Jan Kazimierz, Jakowlew Aleksander, Kiełbasa Tadeusz, Kowalczuk Władysław, Kominkowski Mieczysław, Kołaczkowski Mieczysław, Matuszek Adam, Mataniak Jakób, Lorenz Ignacy, Matzner Stanisław, Maszlanka Bronisław, Moszomański Józef, Mrowec Stanisław, Nowakowski Juljan, Pawełkiewicz Władysław, Popiel Józef, Rembiszewski Stefan, Sadowski Rafał, Seniuk Tomasz, Szuszko Jan (Ubermanowicz Roman), Szczurek Adam (Wolski Piotr), Veltze Karol, Wydro Jan, Wojtowicz Stanisław, Zylber Mieczysław, Zajdel Karol, Zbyradowski Władysław.

Wywiadowcy: Daszkiewicz Erwin, Kowalski Wincenty, Krupiński Stefan, Kuś Kazimierz, Przedpełski Czesław, Pyzikiewicz Heronim, Zych Zdzisław.

Telefoniści: Biliński Tadeusz, Gajowniczek Bolesław, Kułakowski Michał, Smura Franciszek, Streer Kazimierz, Wernik Aleksander.

Sanitarjusze: Bramowicz Wiktor, Cieszkowski Bolesław, Strużyna Juljan, Hydzk Michał pom. wet.

Jezdni: Biel Stanisław, Borek Jan, Burnagel Stanisław, Czekański Stanisław, Dzikowicz Aleksander, Firganek Józef, Hałgas Franciszek, Hubert Mieczysław, Jaworski Bolesław, Jarociński Władysław, Jakubas Jan, Jezierski Roman, Karpiński Kazimierz, Kania Michał, Kęcki Karol, Knapik Franciszek, Koza Antoni, Łabudzki Jan, Mońko Józef, Murzynowski Henryk, Niemczycki Mieczysław, Piotrowski Edmund, Romankiewicz Paweł, Rychlak Józef, Sabuda Jan, Sowiński Jan, Skalski Józef, Swarzenkowski Kazimierz, Szuster Jan, Stecki Stefan, Skoczylas Stefan, Tchórz Piotr, Wyszkowski Jan, Zięba Ursus, Wejsbergier Adolf—koń juczny, Lexa Leopold—kowal, Nowak Karol—kowal, Drzewiecki Stefan—szewc, Migała Idzi—krawiec, ordynansi konni: Hnatiuk Jan, Sokół Stanisław, Wilkosz Mieczysław, Rychowski, ord. osob.: Matuszczak Stanisław, Nycz Jan, Pająk Władysław, Stasiak Aleksander, Słomka Józef.

Jezdni kuchni: Uberle Jan, Dmytrow Jerzy.

Kucharze: Dyrda Stanisław, Garncarz Józef, Jarosiewicz Marjan, jezdny kuchni małej Stachura Józef.

Spis imienny kolumny amunicyjnej.

Oficer: Bolesławicz Marjan, ppor.

Ogniomistrze: Kamiński Feliks, Bańko Zdzisław.

Plutonowi: Chełmecki Izydor, Gergovich Władysław.

Kaprale: Czupka Antoni, Frey Artur, Imeleski Michał, Niesyłło Stanisław, Romanowski Zbigniew.

Celowniczowie: Derma Antoni, Bernarz Józef, Brenner Roman, Czyżykowski Bolesław, Jemiałkowski Wacław, Mistur Bronisław, Orzeł Seweryn, Ozimina Piotr, Pfeifer Bronisław, Szucki Karol, Stępień Kazimierz, Tobola Franciszek, Zagaja Jan, Zięba Wojciech.

Kanonierzy: Brudziński Mirosław, Cierniak Bolesław, Dąbrowiecki Tadeusz, Drożdżak Adam, Dopiła Franciszek, Drabek Józef, Eizerman Henryk, Fąfrowicz Jędrzej, Fuczak Włodzimierz, Gabryś Wawrzyn, Gatczyński Franciszek, Gawlikowski Wilhelm, Starzewski Jan, Stazowski Tadeusz, Groch Jakób, Gwizdała Marcin, Hałatek Tadeusz, Hankiewicz Roman, Janczyk Teodor, Januszewski Franciszek, Kapalski Zygmunt, Kaczor Józef, Kukieła Juljan, Kuśmidor Jan, Krasnodębski Juljan, Krawiec Józef, Krejci Jan, Krukierek Mieczysław, Kucel Andrzej, Konopacki Stefan, Łańcucki Jan, Łapiński Marjan, Moszczyński Antoni, Mader Jan, Miładowski Lucjan, Malik Franciszek, Noworyta Zygmunt, Noebeluk Zygmunt, Nowosielski Feliks, Oziomek Władysław, Portner Nikodem, Prahar Włodzimierz, Pietruszka Paweł, Perucki Albin, Piotrowski Franciszek, Pełczyński Zygmunt, Płachetka Karol. Romanowski Michał, Rotter Adolf, Skoczylas Stefan, Stenzel Leon, Sikora Arnosz, Staszewski Czesław, Schmidt Roman, Witkowski Stanisław, Ziemiański Józef.

c. d. n.

Mjr. dypl. WACŁAW POPIEL.

ARTYLERJA BEZPOŚREDNIEGO WSPARCIA.

I.

Niniejsza praca nosi charakter polemiczny. W sierpniowym zeszłorocznym zeszycie „Przeglądu Artyleryjskiego" ukazał się artykuł mjr. dypl. Nowickiego Stanisława pod tytułem „Baterja jako jednostka bezpośredniego wsparcia". Autor, będąc zwolennikiem decentralizacji artylerji bezpośredniego wsparcia, wypowiada się za kombinacją praktyczną „bataljon — baterja".

Artykuł ten bezwzględnie nie powinien pozostać bez odpowiedzi. Ogólne milczenie bowiem mogłoby być wzięte za oznakę, że wszyscy artylerzyści podzielają poglądy mjr. dypl. Nowickiego.

Brak miejsca nie pozwala mi omówić tutaj szczegółowo całej pracy mjr. dypl. Nowickiego ani też przytoczyć jej treści. Replikę swoją zdecydowałem się wobec tego napisać w płaszczyźnie rozważań ogólnych na temat użycia artylerji bezpośredniego wsparcia. Jednakowoż, nim przystąpię do odpowiedzi właściwej, muszę zatrzymać się nad temi twierdzeniami autora, które należałoby uznać za podstawowe — z punktu widzenia teorji taktycznej zawartej w artykule „Baterja jako jednostka bezpośredniego wsparcia". Dorzucę przytem kilka luźnych na razie uwag.

Mjr. dypl. Nowicki wychodzi z założenia, że bataljon jest jednostką zdolną do samodzielnego wykonywania zadań taktycznych i powinien zatem otrzymać odrębną artylerję bezpośredniego wsparcia. Jest to odskocznia dla argumentacji; na tej przesłance opiera autor całą treść swojej pracy.

Gdyby autorowi chodziło o bataljon czasowo wydzielony, działający samodzielnie poza związkiem pułkowym, wówczas zdanie autora byłoby całkowicie słuszne. Ale autor przyznaje samodzielność taktyczną bataljonom w ramach pułku, co oczywiście musi wywołać stanowcze zastrzeżenia.

Naprzykład, natarcie pułku piechoty bynajmniej nie polega na luźno powiązanych niezależnych działaniach bataljonów, lecz jest manewrem całości, której poszczególne części, to znaczy bataljony, ściśle współdziałają ze sobą w przestrzeni i czasie i pomagają sobie wzajemnie. Obrona stała na szczeblu pułku również jest centralnie przemyślanym i zorganizowanym systemem, w którym wielką rolę odgrywają takie czynniki, jak współdziałanie ogniowe odcinków bataljonowych, dalekie ognie oraz przeciwnatarcia odwodów.

Reasumując — nie ulega żadnej wątpliwości, że samodzielność bataljonu w ramach walki pułku jest poważnie ograniczona. Z powyższego względu wynika, że podstawowa teza autora (samodzielność taktyczna bataljonu i płynąca stąd konieczność wyposażenia bataljonu w obrębie wsparcia artylerji) jest nieuzasadniona.

Idąc jednak obraną przez siebie drogą, autor dochodzi do wniosku, że ponieważ najczęściej można będzie wesprzeć bataljon jedną tylko baterją, korzystne byłoby „podnieść baterję do roli dywizjonu, to znaczy, że dowódca baterji po zadania ogniowe dla siebie będzie się zwracał nie do

dowódcy dywizjonu, lecz do wspieranego dowódcy bataljonu". (Cytuję tekst artykułu).

Podkreślam, że, według poglądów autora, zasada ta powinna obowiązywać nietylko we wszystkich działaniach, w których zależy na szybkości, ale nawet w obronie stałej.

Przy tej sposobności wspomnę nawiasem, że w najgorszym wypadku będziemy mogli wesprzeć pułk piechoty jednym dywizjonem artylerji. Postaram się udowodnić niżej, że to wcale nie jest równoznaczne z przydziałem do każdego bataljonu po jednej baterji bezpośredniego wsparcia.

Autor nie chce poruszać sprawy, czy w związku z rozszerzeniem taktycznych zadań baterji należy ją wyposażyć we własny oddział łącznikowy, czy też rozdzielić między baterje dotychczasowy oddział łącznikowy przy dywizjonie. Widocznie autor dopuszcza obie możliwości.

Na zakończenie artykułu autor zaznacza, że nie ma zamiaru podawać w wątpliwość korzyści centralizacji dowodzenia, jednak pragnąłby zwrócić uwagę (podaję w wyciągu) „na istotną różnicę, jaka zachodzi między pojęciami:

— centralizacji w dowodzeniu (użyciu), będącej przygotowaniem ram do manewru ogniowego w szerokim zakresie dla powetowania małej ilości posiadanych środków;

— decentralizacji w działaniu, będącej sięganiem po zadania ogniowe artylerji przez najniższe szczeble piechoty, co właśnie przy szczupłych środkach daje większą rękojmię celowego, a więc dostosowanego do istotnych potrzeb piechoty wykorzystania ognia artylerji".

Autor zaznacza, że decentralizację w działaniu zastosujemy zawsze, gdy będziemy rozporządzali małą ilością środków artylerji lub gdy zabraknie nam czasu na przygotowanie działania. Centralizacja w działaniu rzekomo jest możliwa tylko pod warunkiem użycia bogatych środków.

Przyznam się otwarcie, że nie rozumiem — poco jest potrzebna „centralizacja w dowodzeniu" („użyciu"), którą zaleca autor, jeśli „decentralizacja w działaniu" ma stanowić bezwzględną regułę przy szczupłych środkach (za szczupłe środki uważam wyposażenie organiczne). Na co przydać się mogą ramy przygotowane do manewru ogniowego, skoro autor nie chce z nich korzystać i twierdzi, że dowódcy bateryj powinni otrzymywać zadania ogniowe wprost od dowódców bataljonów, oraz dopuszcza możliwość odebrania dowódcy dywizjonu jego oddziału łącznikowego.

Stąd wyciągam wniosek, że wzmiankowana centralizacja w użyciu nie ma wielkiego znaczenia w oczach autora, a jego doktryna jest poprostu uświęceniem jak najdalej posuniętej decentralizacji dowodzenia artylerją.

Szczególnie uderzające są końcowe zdania artykułu. Autor bowiem sądzi, że poruszone zagadnienie jest prawie wyłącznie natury formalnej i żadnych istotnych zmian w działaniu artylerji nie wprowadza.

Stanowczo nie można się z tem zgodzić. Autor poruszył zagadnienie podstawowe i doszedł do wniosków, które są skrajnie przeciwstawione ogólnie przyjętym po wojnie światowej poglądom na użycie artylerji.

II.

Doświadczenie wojny wykazało niezbicie, że tylko gęsty i gwałtowny ogień artylerji posiada istotną skuteczność. Na całym świecie uznano słuszność tej zasady.

Nowoczesna piechota w szyku bojowym rozprasza się na szerokich przestrzeniach, kryjąc się zręcznie w terenie, i z tej przyczyny odznacza się dużą odpornością na ogień

artylerji [1]). Ta odporność wzrasta w ogromnym stopniu z chwilą, gdy czas pozwoli piechocie zakopać się jako tako w ziemię. Wojna światowa dostarcza nam wprost niesłychanych przykładów w tym zakresie.

Powszechnie znany jest wypadek bataljonu strzelców francuskich [2]), który w bitwie pod Verdun, broniąc lasu Caures, w ciągu jednego dnia i nocy wytrzymał straszliwe bombardowanie (300000 pocisków wszystkich kalibrów!) i dopiero po kilkagodzinnej zaciętej walce z piechotą niemiecką w lesie uległ wreszcie przemocy. Bezprzecznie był to czyn wyjątkowy, ale daje on wyobrażenie o tem, czego może dokonać uparta piechota. Zresztą czynów zbliżonych było niemało zarówno po stronie francuskiej, jak i niemieckiej. Ile razy zdarzało się przecież, że ze zrównanych z ziemią rowów wygrzebywały się grupki strzelców i celnym ogniem karabinów maszynowych zatrzymywały nacierające fale.

Oczywiście, że w walce ruchomej wrażliwość piechoty na ogień artylerji jest dużo większa niż w walce obronnej na umocnionej pozycji. Ale trzeba podkreślić z całą stanowczością, że niepodobieństwem byłoby marzyć o zniszczeniu wszystkich środków ogniowych nieprzyjacielskiej piechoty, chociażby nawet pod warunkiem użycia w tym celu prawdziwej masy artylerji. Tembardziej beznadziejny byłby zamiar wystrzelania nielicznej artylerji celnym ogniem wszystkich karabinów maszynowych, przeszkadzających nam w posuwaniu się naprzód. Jest to bezwzględnie

---

[1]) Analogicznie mało wrażliwą na ogień jest dobrze ukryta artylerja.

[2]) Dowódca bataljonu ppłk. Driant został uznany we Francji za bohatera.

Na las Caures nacierało 8000 niemców.

niewykonalne, gdyż karabinów tych jest za dużo, i są one dobrze ukryte w terenie.

Z tych względów artylerja dąży do chwilowego obezwładnienia nieprzyjaciela. Piechota zaś stara się obezwładnienie wykorzystać przez zdecydowany ruch naprzód.

Jaka forma obezwładnienia jest najskuteczniejsza? Regulaminy odpowiadają na powyższe pytanie — albo kolejne nawały ogniowe, albo też ruchomy ogień zaporowy. Ten ostatni jednak wymaga użycia bogatych środków, na jakie nie stać w walce ruchowej.

Kolejne nawały ogniowe skierowuje się w natarciu przedewszystkiem na te cele, które bezpośrednio szkodzą własnej piechocie. W obronie — na skupienia nieprzyjacielskiej piechoty na podstawach wyjściowych, a później na nacierające fale.

Cele dalej położone zasadniczo ostrzeliwuje artylerja ogólnego działania.

Obezwładnienie osiąga tem lepszy skutek, im gęstszy jest ogień oraz im większa jest przestrzeń objęta równocześnie tym ogniem. Pragnąłbym zwrócić uwagę czytelników właśnie na ostatni punkt.

Ogień obezwładniający, który obejmuje nieznaczną przestrzeń terenu, nie może dać wielkich wyników taktycznych.

Jeśli uprzytomnimy sobie, że kompanja piechoty rozrzuca swych strzelców i przydzielone ciężkie karabiny maszynowe nielicznemi grupkami na rozległym czworoboku, którego szerokość i głębokość wahają się w granicach od kilku setek metrów do jednego kilometra (w obronie), wówczas jasne będzie, że nie sposób spodziewać się poważniejszych skutków po ogniu jednej baterji. Wiemy dobrze, że baterja może obezwładnić najwyżej przestrzeń o wymiarach 2 ha, przyczem, mając do czynienia z silnym moral-

nie przeciwnikiem, baterja musi powtarzać kilkakrotnie nawałę ogniową na tem sam cel.

Co nam przyjdzie z tego, że zmusimy do milczenia 1—2 drużyny strzelców lub jeden ciężki karabin maszynowy, kiedy drużyny sąsiednie łatwo zatrzymują swym ogniem nasze natarcie? Pojedyncza baterja nie może dużo zdziałać i trzeba pogodzić się z tym życiowym faktem. W jaki sposób można podnieść baterję do roli dywizjonu, jak tego żąda mjr. dypl. Nowicki, skoro baterja składa się tylko z 4 armat, które w ciągu godziny mogą wystrzelić najwyżej 400 pocisków? Czy nie lepiej byłoby zerwać raz na zawsze z nieosiągalnemi złudzeniami podobnego rodzaju?

O wiele korzystniej wyglądają możliwości ogniowe dywizjonu. 3 baterje mogą obezwładnić nieprzyjaciela *równocześnie* na przestrzeni około 6 ha, co stanowi pole o szerokości 600 m i głębokości 100 m. Biorąc pod uwagę, że ugrupowanie nieprzyjacielskie nie jest ciągłe, a pas natarcia bataljonu wynosi od 500 m do 1000 m, dochodzimy do wniosku, że jeden dywizjon artylerji daje bataljonowi piechoty poważne wsparcie ogniowe. Oczywiście, że musimy przytem pamiętać, że odporność nieprzyjaciela na ogień jest zawsze wielką niewiadomą, której wartość zależy od niezliczonej ilości czynników, i że niespodzianki, korzystne lub fatalne, nigdy nie są wykluczone.

Niestety w walce ruchowej nie można wesprzeć każdego bataljonu dywizjonem artylerji. Organiczne wyposażenie dywizji piechoty w artylerję jest zbyt szczupłe. Nawet niemiecka „nowoczesna" dywizja z jej 6 dywizjonami artylerji nie mogłaby pozwolić sobie na taką dotację. Z tej przyczyny należy szukać sposobów zaradzenia złemu na drodze wykorzystania technicznych właściwości sprzętu artylerji.

Znaczna donośność i zwrotność są to najbardziej cha-

rakterystyczne cechy sprzętu artylerji lekkiej. Umożliwiają one szybkie skupianie i przenoszenie ognia z jednego zespołu ważnych celów na inny, czyli, innemi słowy, *stosować manewr ogniem.*

Rzecz jasna, że bez centralizacji dowodzenia manewr ogniem jest nie do pomyślenia.

Nie powinniśmy wprowadzać subtelnych rozróżnień, jak to uczynił autor artykułu „Baterja jako jednostka bezpośredniego wsparcia", pomiędzy „centralizacją w użyciu" a „decentralizacją w działaniu". Centralizacja dowodzenia bowiem jest jasnem i wyraźnem pojęciem.

Gdy dowódca artylerji rozdziela zadania ogniowe między podwładne jednostki, gdyześrodkowuje ich ogień na decydujących punktach walki, wówczas mamy do czynienia z centralizacją dowodzenia. W każdym innym wypadku artylerja jest w istocie zdecentralizowana.

Wyznaczenie rejonów stanowisk dla artylerji, podział na grupy, nawiązanie łączności są to tylko czynności przygotowawcze. Nie osiąga się jeszcze przez nie centralizacji dowodzenia, lecz jedynie tworzy się dla niej ramy. Jeśli jednak nie wypełnimy ram tych żywą treścią, jeśli dowódcy dywizjonów zrezygnują z wyznaczania baterjom zadań ogniowych, wówczas centralizacja stanie się nikomu niepotrzebnym czczym wyrazem.

Im więcej posiadamy artylerji, tem trudniej jest ze względów technicznych dowodzić nią centralnie w bitwie (wbrew temu co twierdzi mjr. dypl. Nowicki). Szerokie fronty, zalesiony i poprzecinany teren przeszkadzają centralizacji. Bardzo ważnym czynnikiem jest czas, gdyż centralizacja jest niemożliwa bez wybudowania odpowiedniej sieci łączności, czego oczywiście ne można zrobić w jednej chwili. Zebranie elementów potrzebnych do opracowania planu ogni artylerji bezpośredniego wsparcia na wysokim

szczeblu dowodzenia, naprzykład na szczeblu dowódcy artylerji dywizyjnej, również trwa długo.

Ponieważ czynnik czasu w walce ruchowej nabiera dużego znaczenia, centralizacja dowodzenia artylerją bezpośredniego wsparcia w rękach dowódcy a. d. często jest niemożliwa do przeprowadzenia [3]). Z powodu braku czasu, potrzebnego na opracowanie planu ogni i wobec zmienności położenia dowódca a. d. musi poprzestać na podziale artylerji, wyznaczeniu rejonów stanowisk i pasów działania. Dowódcy grup (dywizjonów) zostają wtedy obciążeni obowiązkiem taktycznego kierownictwa ogniem i porozumiewają się bezpośrednio z dowódcami wspieranych zgrupowań piechoty. Interwencja dowódcy a. d. w stosunku do grup bezpośredniego wsparcia podczas walki występuje naogół rzadko. Jednocześnie jednak dowódca a. d. stara się trzymać mocno w ręku artylerję ogólnego działania; z tych więc względów właściwym szczeblem centralizacji dowodzenia artylerją bezpośredniego wsparcia w walce ruchowej jest dywizjon (grupa) — pułk piechoty. Ale pod żadnym warunkiem nie powinno się schodzić niżej. To znaczy, że kombinacja „bataljon — baterja" może mieć zastosowanie, czasowe lub stałe, tylko w wypadkach szczególnych, zresztą określonych dokładnie przez nasze regulaminy.

W nowoczesnych warunkach walki dywizjon jest najmniejszą jednostką artylerji zdolną do wykonania skutecznego manewru ogniem. Analogicznie — pułk piechoty jest podstawowym związkiem, jeśli chodzi o wykonanie manewru taktycznego w poważniejszym zakresie. Tezę sa-

---

[3]) Ale w natarciu na nieprzyjaciela przygotowanego do obrony zawsze powinno się dążyć do opracowania szczegółowego planu ogni artylerji bezpośredniego wsparcia przez dowódcę a. d. W obronie jest to regułą.

modzielności taktycznej bataljonów należy stanowczo odrzucić. Bataljon bowiem jest na to zbyt słabą jednostką.

Na czele pułku piechoty i dywizjonu (grupy) artylerji stoją dowódcy z odpowiedzialnemi sztabami. Dowódca pułku piechoty i dowódca dywizjonu posiadają potrzebne środki, aby uczynić współpracę artylerji i piechoty ciągłą i dokładną. Ich stanowiska podczas walki mogą być zbliżone do siebie, a w każdym bądź razie istnieje zawsze realna możność nawiązania i utrzymania łączności pomiędzy niemi.

W położeniu wręcz odmiennem znajduje się dowódca bataljonu, który, będąc skrępowany w wyborze swego stanowiska, pracuje w ciężkich warunkach. Jego personel i sprzęt łączności zaledwie wystarczają do przesyłania rozkazów dowódcom kompanij. Rozkazodawstwo na szczeblu bataljonu jest nader trudne, gdyż wszystkie czynności z niem związane musi się wykonywać w strefie skutecznego ognia broni maszynowej przeciwnika. Dowódca bataljonu ma dosyć własnych ciężarów i nie można obarczać go dodatkowem, a zarazem wyjątkowo ważnem zadaniem taktycznego kierownictwa ogniem artylerji bezpośredniego wsparcia [4]). Rola dowódcy bataljonu w tym zakresie powinna być ograniczona do sporadycznego stawiania żądań co do wsparcia przez artylerję w szczególnych chwilach walki. Żądania te przesyła dowódca bataljonu za pośrednictwem organów łączności artylerji, przydzielonych czasowo do piechoty.

Dowódca baterji, ściśle przywiązany do swego punktu obserwacyjnego, również nie rozporządza środkami, umo-

---

[4]) Mjr. dypl. Nowicki chciałby, aby dowódcy bateryj otrzymywali zadania ogniowe od dowódców bataljonów. Jest to równoznaczne z przesunięciem ciężaru taktycznego wykorzystania ognia artylerji bezpośredniego wsparcia na dowódców bataljonów.

żliwiającemi stworzenie trwałych podstaw do współpracy z dowódcą bataljanu. Porozumienie się osobiste w większości wypadków jest niemożliwe z powodu braku czasu, a wysunięty punkt obserwacyjny baterji, zwykle obsadzony przez podoficera, jest bezsprzecznie bardzo wątpliwym elementem łączności. W silnym ogniu łączność z temi punktami zawodzi w 90 wypadkach na 100, a być może w 99 na 100.

Z tych powodów baterje, które współpracują bezpośrednio z bataljonami, najczęściej muszą prowadzić ogień z własnej inicjatywy.

Powyższe względy techniczne, to znaczy trudność zorganizowania współpracy na szczeblu niższym niż pułk — dywizjon, należy zawsze brać pod uwagę przy podziale artylerji. Ale decydującym argumentem, który przemawia imperatywnie przeciwko rozdrobnieniu artylerji, jest konieczność manewrowania ogniem.

Centralizacja dowodzenia artylerją bezpośredniego wsparcia na szczeblu pułk — dywizjon (grupa) [5]) daje w ręce dowódcy pułku piechoty naprawdę silny ogień, którym będzie on manewrował (w porozumieniu i za pośrednictwem dowódcy dywizjonu lub grupy) zależnie od swoich zamiarów taktycznych i rzeczywistego położenia.

Zaznaczam, że centralizacja dowodzenia bynajmniej nie wyklucza giętkości w prowadzeniu ognia. Giętkość jest konieczna, gdyż na polu walki wydarzają się różne niespodzianki, wymagające natychmiastowego oddziaływania ze strony artylerji. Pozatem zawodzi czasami łączność po-

---

[5]) Gdy pułk piechoty będzie wsparty grupą w składzie 2 lub więcej dywizjonów, wówczas nie należy przydzielać poszczególnym dywizjonom zadań wsparcia pojedyńczych bataljonów. Grupa powinna działać jako całość, z tem że dowódcy dywizjonów zachowują w określonych ramach inicjatywę w zakresie prowadzenia ognia.

między baterjami a dowódcą dywizjonu (dywizjonem a grupą). Wobec tego dywizjony i baterje organizują bezpośrednią łączność z walczącemi rzutami piechoty, a dowódca dywizjonu (grupy) przyznaje dowódcom bateryj (dywizjonów) prawo wystrzelenia określonej ilości amunicji z własnej inicjatywy lub na żądanie niższych dowódców piechoty. Giętkość w prowadzeniu ognia oczywiście nie ma nic wspólnego z decentralizacją dowodzenia.

Ilość ogni wykonywanych z własnej inicjatywy dowódców bateryj zasadniczo powinna być bardzo szczupła, w przeciwnym bowiem razie groziłoby niebezpieczeństwo rozproszenia ognia na drugorzędne cele. *Im mniej liczna artylerja, tem bardziej trzeba ją centralizować.* Nie należy zapominać, że piechota rozporządza własną artylerją, której zadanie polega na ostrzeliwaniu ciągle ukazujących się celów nieobezwładnionych ogniem artylerji bezpośredniego wsparcia. Nowoczesna piechota w natarciu normalnie nie może obejść się bez wsparcia artylerji, ale nie jest też całkowicie bezradna. Oprócz organicznej artylerji towarzyszącej posiada ona jeszcze bardzo skuteczną broń stromotorową (moździerze, granatniki) tudzież korzysta w szerokim stopniu ze wsparcia swych ciężkich karabinów maszynowych. Okoliczność ta ułatwia pracę artylerji bezpośredniego wsparcia, ponieważ odciąża ją od zadań drobnych. Z drugiej strony — doświadczenie wojny mówi niedwuznacznie, że rozproszony po całem polu walki i wskutek tego wszędzie słaby ogień artylerji nie prowadzi do powodzenia taktycznego.

Powody dla których autor poprzedniego artykułu chciałby zrezygnować z centralizacji dowodzenia artylerją bezpośredniego wsparcia podałem już wyżej. Samodzielność taktyczna bataljonu, konieczność wyposażenia bataljonu w odrębne wsparcie artylerji oraz szczupła ilość

artylerji w dywizji — są to przesłanki, na których autor oparł swoją koncepcję. Czasem jednak się zdarza, że poświęcamy centralizację z innego powodu, a mianowicie ze względu na pośpiech.

Dążenie do pośpiechu jest najbardziej charakterystyczną cechą taktyki pokojowej. Im dłużej trwa pokój, tem gruntowniej idą w zapomnienie nauki wojny, tem mniej chcą liczyć się ludzie ze skutkami ognia nieprzyjacielskiego, a zaczynają lubować się w szybkich i efektownych ruchach na terenach ćwiczeń.

W dziesięć lat po wojnie rosyjsko-japońskiej, podczas której stwierdzono, że posuwanie się piechoty naprzód w terenie otwartym i silnie ostrzeliwanym trwa godzinami i wymaga użycia łopatki oraz wsparcia artylerji, piechota francuska, wychowana w duchu bezwzględnej ofensywy, rzucała się w gęstych szykach na bagnety, nie czekając na artylerję, i ginęła bohatersko a niepotrzebnie pod celnym ogniem karabinów maszynowych.

Od roku 1914 potęga ogni piechoty wzrosła niepomiernie i nie ulega żadnej wątpliwości, że natarcie w przyszłości bez użycia broni pancernej lub silnej artylerji będzie bardzo trudnem działaniem taktycznem. Współczesna technika wojenna dostarcza bogatych środków do szybkiego prowadzenia działań (niesłychany rozwój środków transportu wszelkiego rodzaju), lecz zarazem oddziaływa obezwładniająco na ruch piechoty na polu walki. Jakiekolwiekbądź błyskawiczne poruszenia piechoty bez potężnego wsparcia ogniowego są obecnie wykluczone.

Podczas taktycznych ćwiczeń pokojowych zwykle zwraca się więcej uwagi na działanie wstępne przy nawiązywaniu styczności z przeciwnikiem, aniżeli na samą walkę. Ale, mając do czynienia z silnym moralnie przeciwnikiem, po szybkich działaniach przygotowawczych trzeba jeszcze sto-

czyć uciążliwą i krwawą bitwę, o której wyniku końcowym rozstrzygać będzie nie pośpiech, lecz wytrwałość i siła. Wówczas ogień artylerji będzie jednym z najważniejszych czynników, rozstrzygających o powodzeniu lub porażce. Strata kilkudziesięciu minut, potrzebnych na organizację dowodzenia na szczeblu dywizjonu lub grupy, opłaci się wtedy sowicie. Natomiast nie do powetowania w swych skutkach okaże się decentralizacja i rozdrobnienie ognia artylerji bezpośredniego wsparcia.

W związku z artykułem „Baterja jako jednostka bezpośredniego wsparcia" nasuwają się jeszcze pewne rozmyślania ogólne.

Przed wojną światową uważano artylerję za broń pomocniczą, nie doceniając jej taktycznego znaczenia. Wojna zaś wykazała, że artylerja jest bezprzecznie bronią główną narówni z piechotą. W okresie walk pozycyjnych artylerja zajęła nawet miejsce przeważające. Artylerja przełamywała fronty, artylerja zatrzymywała przeciwnika po dokonanym przez niego wyłomie [6]. Podczas wojny ruchowej artylerja będzie musiała zadowolić się nieco skromniejszą rolą. Nie roszcząc pretensji do górowania nad piechotą, stanie ona zaszczytnie obok tej bratniej broni na równych bezwarunkowo prawach.

Takie zapatrywania na artylerję, oparte na świadectwie wojny światowej, są powszechne na zachodzie. Jak pogodzić z tem teorje taktyczne, które zalecają rozdział bateryj między bataljony? Do jakiego poziomu zejdzie wtedy artylerja?

---

[6]) Zatrzymanie ofenzywy niemieckiej na Amiens w roku 1918 było zasługą przedewszystkiem artylerji, ściągniętej z odwodu a. d. i wprowadzonej pośpiesznie do walki bez dostatecznej osłony przez piechotę.

Nieprzekonywające byłyby w tym wypadku argumenty o rzekomej odrębności naszych warunków. W razie wojny bowiem będziemy mieli do czynienia z nowocześnie wyszkolonym i dobrze wyposażonym technicznie nieprzyjacielem.

Ppłk. dypl. STANISŁAW ROLA-ARCISZEWSKI.

BUONAPARTE.

Część pierwsza.

Kiedy Bounaparte, podpisując się pierwszy raz jako dowódca Armji Włoch, opuścił literę „u" ze swego nazwiska, powracając do starej pisowni toskańskich hrabiów di Bona Parte, otworzyła się nowa księga historji. W kilkanaście dni później zdumiona Europa stanęła w obliczu wybuchowego objawienia się największego genjusza czasów nowożytnych.

Armja Włoch z żalem żegnała ogólnie lubianego i poważanego „porządnego człowieka", generała Schérera. Ze źle ukrywaną niechęcią, a z wyraźnem niedowierzaniem co do przyszłości, oczekiwano przybycia „paryskiego intryganta". Z różnych zachowanych listów prywatnych sądzić można, że opinja ogółu zgadzała się z przeszłoroczną opinją służbą generała Schérera: „Ten oficer jest generałem artylerji i posiada gruntowne wiadomości w tej broni; wykazuje jednak wygórowane ambicje co do swego awansu".

Właściwą wartość Buonapartego przeczuwał tylko komisarz ludowy przy Armji Włoch, Saliceti, który z nim pracował przy fortyfikacjach Korsyki i przy zdobywaniu Toulonu. Domyślali się jej artylerzyści, którzy wychowywali się z nim w tym samym pułku, a którymi, jako dowódca

artylerji Armji Włoch, kierował w roku 1794. Wiedzieli o nim, że był ulubionym uczniem słynnych naówczas teoretyków artylerji, braci du Teil.

Jeden z nich, generał baron du Teil, komendant „Ecole d'artillerie" w Auxonne, wyróżniał dziewiętnastoletniego podporucznika zadaniami, które — może po raz pierwszy w życiu — zaspokajały jego ambicję. W liście triumfalnym do rodziny chwali się pewnego razu, że zajęty jest pracą, „która wymaga trudnych obliczeń. To też od dni dziesięciu jestem bez przerwy, od rana do nocy, zajęty na czele dwustu ludzi. Niezwykłe to odznaczenie oburzyło przeciwko mnie kapitanów, którzy klną, że w tak ważnych sprawach dano przed nimi pierwszeństwo porucznikowi". Innym znów razem, doznał, ku zazdrości reszty słuchaczy, zaszczytu zaproszenia go do pałacu generała, w którym gościł 4 dni, „ślęcząc nad mapami rozłożonemi na wielkich stołach". [1]).

Drugim był, mianowany w połowie listopada 1793 dowódcą artylerji pod Toulonem, generał „chevalier du Teil". autor znanego każdemu artylerzyście dzieła „De l'usage de l'artillerie nouvelle". Ponieważ w oblężeniu Toulonu brała udział także artylerja Armji Włoch (4. macierzysty pułk Buonapartego), przeto, mimo reform personalnych, przeprowadzonych w roku 1796 przez Schérera, znajdowali się w niej jeszcze świadkowie ówczesnych wypadków. Wiedzieli oni, że du Teil przyjął bez zmian wszelkie zarządzenia, wydane przez majora Buonapartego, który od dnia 16 września 1793 zastępował poprzedniego, rannego we wstęp-

---

[1]) Napoleon przez całe życie niezapomniał swego kochanego mistrza. Pisząc testament na Św. Helenie, wyznacza 100 000 franków dla potomków generała „jako pamiątkę wdzięczności za troskę, którą Nas otaczał, kiedy Byliśmy porucznikiem i kapitanem pod jego rozkazami".

nych walkach dowódcę artylerji. Wiedzieli, że w dalszym ciągu oblężenia Toulonu du Teil pozostawił wolną rękę Bounapartemu, pokrywając jego zarządzenia całym swoim fachowym autorytetem. Wiedzieli, że zarządzenia te rozstrzygnęły tak o losie twierdzy, jak o karjerze Buonapartego, który z majora skoczył odrazu na generała.

Ogół jednak był przekonany, że w nowym dowódcy otrzymuje polityka i intryganta, który uniknął gilotyny podczas przewrotu 9 thermidora dzięki temu, że go aresztowano w Nicei a nie w Paryżu. Wiedziano, że był zaufanym powiernikiem Augustyna Robespierre w roku 1794 (komisarza ludowego przy Armji Włoch) a po jego zgilotynowaniu stał się nagle — 13. vendemiaire'a — „zbawcą" nowego rządu. Przypuszczano, że przysyłają go dla poparcia polityki Saliceti'ego wobec Genui. Ale przedewszystkiem obawiano się zaostrzenia oględnie przeprowadzanej przez Schérera reformy personalnej, bardzo niemiłej dla armji, która dotychczas zdołała uniknąć wszelkich „czystek" rewolucyjnych.

Czuł dobrze nowy dowódca chłód przywitania. I nie przebierał w środkach, aby jak najszybciej przełamać pierwsze lody. „J'y périrai ou je vaincrai", zapowiedział członkom dyrektorjatu, wyjeżdżając z Paryża. Środki były mu obojętne. Moja śmierć albo twoja!

Wprawdzie nie wydał nigdy słynnej „proklamacji" zaczynającej się od słów: „Soldats, vous êtes nus, mal nourris...", bo powstała ona dopiero... na wyspie Św. Heleny; ale przy odprawach oficerskich nie szczędził słów i nie krępował się obietnicami, nawet takiemi „któreby można z powodzeniem włożyć w usta zbójców leśnych", aby rozruszać zniechęconego skrajnym niedostatkiem żołnierza.

Obietnice te okazały się obosieczne. Żołnierze przyjęli je zbyt dosłownie, czego skutkiem były nietylko późniejsze

skargi Bonapartego, na „bandę opryszków" którą dowodzi, ale i poważne incydenty bojowe, jak rozbicie dywizji Masseny, plądrującej Dego, przez o wiele słabszego Wukassowicza (15. IV. 1796) lub porażka Seruriera, którego wojska, zdobywszy z ciężkim trudem przeprawę pod St. Michele, przerwały walkę dla złupienia zdobytej miejscowości (19. IV. 1796). Mimo prób zaradzenia złu, znów, 10. V. w Lodi, straż przednia, zamiast ścigać żołnierzy Roselminiego i na ich karkach zaskoczyć most, wolała zająć się magazynem austrjackim i mieniem mieszkańców.

„Ze zgrozą — jak czytamy w jednym z rozkazów dziennych Armji Włoch — zauważa dowódca armji straszne grabieże, których dopuszczają się ludzie zwyrodniali...". Jednak w braku karnego wojska, któreby było zdolne wykonać główny warunek jego systemu wojowania, polegający na brutalnem uderzeniu masy, Bonaparte mimo wszystko nie może zrezygnować z dotychczasowej podniety. Raczej podwyższa dawkę trucizny. W rozkazie z dnia 26. IV. 1796, zamykającym pierwszy okres kampanji, woła: „Żołnierze! W 14 dniach odnieśliście sześć zwycięstw, zdobyliście 21 chorągwi, 55 dział, kilka twierdz..."

„Ale, żołnierze, niczego jeszcze nie dokonaliście, bo pozostaje jeszcze coś do zrobienia. Ani Turyn ani Medjolan nie są jeszcze w waszych rękach".

Oczywiście! Najbogatsze miasta Włoch północnych!

Dalszy, długi ustęp, odwołujący się do honoru lepszych elementów aby zapobiegać grabieżom, po takim wstępie mocno blednie. Treść jego zestawiona z resztą rozkazu, stanowiącą proklamację przyjaźni z narodami Italji, mocno każe podejrzewać, że raczej dla uśpienia obaw przyszłych ofiar był on przeznaczony. Jakżeż sądzić inaczej, skoro przy następnej zaraz okazji, na uliczkach Lodi, sam Bonaparte stara się poderwać „odpoczywających" żołnierzy

obietnicą: „le riche Milan est à vous", skoro zdołają sforsować przejścia przez Addę.

Późniejsze rozruchy w miastach włoskich, które początkowo bardzo przychylnie odniosły się do wojsk francuskich, udowodniły, że trzeba przecież zmienić sposób postępowania. Toteż wszystkie świadectwa, jakie posiadamy z owych czasów, stwierdzają, że Bonaparte głęboko przejmował się przejawami „odwrotnej strony medalu", jakie wykazywała zastosowana w r. 1796 metoda „dobywania ducha". Początkowo starał się zwalczyć zło drogą surowych kar, stosowanych do najwyższych nawet oficerów. Zorjentował się jednak wkrótce, że to nie odpowiada jego celom. Starał się więc żądzą zdobyczy zastąpić karnością, wydając zaraz po zawieszeniu broni w Leoben surowe przepisy prowadzenia musztry formalnej. Starał się podniecić żądzę zaszczytów przez swoisty system awansów i nagród. Ale dopiero zdobyte szeregiem zwycięstw bezgraniczne zaufanie i uwielbienie podwładnych dało mu całkowicie w rękę dusze żołnierskie. Walka na jego rozkaz stała się zaszczytem, najwyższem szczęściem. Pod Arcole zepchnęli go z grobli w błoto właśni jego grenadjerzy. A pod Austerlitz wystarczyło obiecać wojsku, że jeżeli się będzie dobrze biło, to On nie będzie narażać Swojej osoby!

Oczywiście, że waleczność żołnierzy jest najważniejszym czynnikiem zwycięstwa. Oczywiście, że waleczność trzeba wydobywać zwalczaniem jej skrajnego przeciwieństwa, t. j. samozachowawczości. Ale czyż trzeba uciekać się aż do tak jaskrawych środków jak Bonaparte?

A jednak! Historja wskazuje, że imano się jeszcze jaskrawych! Czyż pchanie wojowników przez tylne niezagrożone szeregi na miecze i dzidy przeciwników falangi

greckiej jest środkiem humanitarnym? Czyż okrutne metody zabijania strachu przed wrogiem jeszcze większym strachem przed przełożonym w legjonach Scypiona czy Marjusza lub w wojsku Fryderyka Wielkiego są środkiem piękniejszym niż rozbudzanie pożądliwości? Czyż wogóle wojna jest grą towarzyską?

A cóż miał robić Bonaparte, skoro, po czterech latach szumnych haseł rewolucyjnych, wyblakła już nieco ich treść, zużyły się już możności rozbudzania pożądliwości sławy i zaszczytów? Cóż miał robić, jak nie chwycić się pożądliwości materjalnej, pożądliwości zapełnienia głodnego brzucha czy pustej kiesy? Zaszczyt mu przynosi, że starał się — i to usilnie — wszelkiemi środkami, starał się jak najszybciej zastąpić ten „niski motyw" czemś, w nowoczesnem pojęciu ludzkiem, rzekomo jaśniejszem, szczytniejszem. Ale zarzutu mu czynić nie można, że nie przerażał się przed użyciem środka, którym posługiwali się wszyscy zdobywcy, a pozatem środka jedynego, którym w danej chwili rozporządzał. Nie można mu brać za złe, że spostrzegł — jak mówi Taine — „przez draperję teorji i poradę słów, prawdziwe dno rewolucji, którem było wszechwładztwo oswobodzonych namiętności", i że właśnie dla celów tej rewolucji „wprowadził jako główny motor ogólną pobudkę zysku".

Nie zapominajmy pozatem, że działo się to wszystko w okresie rzezi Pragi!

Możemy się jednak zapytać po co mu to wszystko było, skoro tak długo obchodzono się i bez tego? Odpowiedź znajdziemy w historji, skąd dowiedzieć się łatwo jakie były skutki tego obchodzenia się, a jakie skutki odnosili ci, którzy z tych środków nie rezygnowali.

Ale pozostawmy tę sprawę na boku. Zastanówmy się raczej nad tem, że skoro są to, jak je ciągle nazywamy „środki", to muszą one służyć jakiemuś celowi.

Jakiż jest ten cel?

Zwycięstwo?

Oczywiście!

Ale czy zwycięstwo osiąga się tylko zapałem do walki, zapałem, rozbudzonym, obojętnie jakiemi, perspektywami? Czyż zapał (jak to sądzą niektórzy fantaści) może posłużyć za broń, którą natura wyposaża każdą istotę walczącą o byt?

Oczywiście że nie! Broń jest także niezbędnym środkiem walki.

A obydwa — tak chęć walki jak broń — są ze sobą ściśle związane. W braku jednego z nich nie dojdzie do walki. A więc i nie będzie zwycięstwa.

Doskonałe skojarzenie obu tych czynników sprowadziło przewrót w sztuce wojennej.

Widzieliśmy w jaki sposób Bonaparte wywoływał chęć walki. Zobaczymy w jaki sposób posługiwał się bronią.

Tego uczył się długo; na tej nauce zeszedł mu cały okres, kiedy podpisywał się jeszcze Buonaparte.

Tego nauczył się w artylerji!

Napolione di Buonaparte urodził się 15 sierpnia 1769 w Ajaccio na Korsyce, w 2 miesiące po ostatecznem opanowaniu tej niespokojnej wyspy przez Francuzów, którym ją w r. 1768 odstąpiła Rzeczpospolita Genueńska. Jego ojciec, powstaniec przeciwko Francuzom, straciwszy majątek przez lekkomyślność własną i naskutek walk powstańczych, był zmuszony przyjąć posadę rządową, zaofiarowaną przez zdobywców, chętnie nawiązujących stosunki ze szlachtą miejscową. W dziesięć lat później rozrastająca się rodzina (5 synów, 3 córki) zmusza go do prośby o pomoc w wychowaniu dzieci. Dostaje wolne miejsca w szkołach szlacheckich, utrzymywanych przez króla, dla dwóch synów

i córki. Najstarszy syn Józef ma być księdzem, drugi, Napoleon, oficerem [2]).

W rodzinie nie wygasły jednak hasła nienawiści do zaborcy. Młody Napoleon nie czuje się bynajmniej Francuzem. Tembardziej, że odziedziczona po matce, bezmierna duma zraża go do dworujących z jego ubóstwa i trudności językowych paniczów francuskich. Chłopak zamyka się w sobie, jest skryty, ponury, dziki, kapryśny i samolubny. Błaga o powrót do domu. Wkrótce zaczyna myśleć o tem jakby powetować doznawane upokorzenia. Zamiast ulegać, rozbudza w sobie — i przeciw sobie — uczucie nienawiści i chęć owładnięcia innymi.

Pierwszym etapem uspokojenia tego rozdrażnienia stał się przydział do artylerji. Dnia 30 października 1784 braciszkowie Minoryci odwieźli go z Brienne do królewskiej szkoły kadetów artylerji w Paryżu. Dnia 28 października 1785 zostaje przydzielony do pułku artylerji „de la Fere" w Valence (po zniesieniu imion dekretem 1. II. 1791, pułk otrzymał nr. 4). Tam przechodzi od prostego kanoniera wszystkie stopnie podoficerskie i 10 stycznia 1786 zostaje mianowany podporucznikiem.

Nareszcie zrzucił ciężkie brzemię upokorzenia. Nic to, że mieszka w nędznym pokoiku, odnajętym obok pokoju bilardowego w podrzędnej kawiarni. Nic to, że czasami głód mu doskwiera. Być artylerzystą — to wielka rzecz!

„L'artillerie était véritablement une arme d'élite" (Krebs-Moris).

„Kto nie służył w artylerji — pisze jego późniejszy marszałek Marmont — ten niema pojęcia o niechęci ówczesnych oficerów artylerji do służby w innych broniach".

---

[2]) Dla uzyskania stopnia oficerskiego wymagano zaświadczenia szlachectwa od 4 pokoleń po mieczu i kądzieli.

Artylerzyści czuli się intelektualną elitą wojska.

Zmienia się charakter młodziutkiego oficera. Nie odgradza się już od kolegów broni, jak przez tyle lat od uczni w Brienne i kadetów w Paryżu. Bywa na zabawach. Obcuje z mieszczanami, uczy się nawet tańczyć. Zanika mizantropia. Być oficerem artylerji jest jego dumą, jest przyczyną poczucia wyższości. Aż do chwili, kiedy otrzyma dowództwo armji, jest Buoanaparte artylerzystą wprost fanatycznym.

Wprawdzie niebawem znów zaczyna poszukiwać samotności, ale teraz z przyczyn zupełnie innych. Uzyskawszy pewność siebie, nabywa wkrótce poczucia własnej wartości. Budzi się ambicja. Chce się wyróżnić. Uczy się więc a uczy. Dla studjów potrzebna mu jest samotność. Chce wszystko przetrawić samodzielnie. W godzinach służbowych pasjonują go przepisy służby wewnętrznej i garnizonowej, działoczyny, metody strzelania, opis sprzętu, służba polowa, umocnienia, budowa bateryj, konstrukcja dział, balistyka. Wszystkie szczegóły przyswaja sobie z taką drobiazgowością, że później, jeszcze jako cesarz, w zdumienie wprawiał osiwiałych w rutynie fachowców. W godzinach pozasłużbowych niedosypia, niedojada, a kupuje książki i uczy się a uczy. W pokoju swym, w hałaśliwej kawiarni, rozpina na ścianach mapy. Przedewszystkiem mapy swojej wyspy rodzinnej, na której krzyżykami oznacza plan rozmieszczenia bateryj przybrzeżnych dla obrony przed... Francuzami. Studjuje dzieje artylerji, prawidła oblężenia. Sam pisze rozprawkę o ustawianiu dział. Pozatem czyta „dla odpoczynku" o kampanjach Fryderyka, o dziejach Egiptu i Indyj, o państwie Platona. Stara się zgłębić dzieła Rousseau, Monteskiusza i Machiawela.

Rzeczy, które wymagają pamięciowego opanowania, skrzętnie zapisuje w rodzaju „Vademecum". Nie chce nie-

mi obarczać umysłu. (Przedruk tych wyciągów, uzupełnianych później w Auxonne, zajmuje 400 stronic). Rzeczy, które wymagają rozumowego zgłębienia, studjuje kilkakrotnie. Niektóre księgi latami nosi ze sobą. Naprzykład Machiawela. Wszak to jego ziomek — Buonaparte wciąż czuje się Włochem Korsykaninem — jego ziomek jest autorem wspaniałych „Siedmiu ksiąg o sztuce wojennej". Toż to nikt inny jak Machiawel sformułował myśli, które przyświecały czynom Napoleona.

„Tłum myli się twierdząc, że złoto jest sprężyną wojny. Duszą wojny nie jest złoto, lecz wartość żołnierza. Złoto bynajmniej nie daje dobrych żołnierzy; natomiast dobrzy żołnierze całkiem wystarczą, aby znaleźć złoto".

„Dobre wojska obędą się i bez murów, a mury nic ci nie pomogą, jeżeli nie masz dobrych żołnierzy".

„Ludzie nie mogą przeciwstawić się przeznaczeniu; ale mogą mu pomóc".

„Lepiej być brutalnym jak układnym wobec szczęścia. Fortuna jest dziewką. Aby ją utrzymać pod sobą, trzeba ją gwałcić i bić; wtedy tylko się odda, a nie, jeżeli zbliżać się do niej ozięble".

„Jeden musi dowodzić. Kilka woli osłabia armję".

Oto aforyzmy Machiawela. Nie pozostały one bez głębokiego odbicia na młodzieńczej duszy przyszłego tytana czynu. Zbyt często odnajdujemy ich ślady!

Właściwe wykształcenie wojskowe Buonapartego zaczyna się jednak dopiero po jego powrocie z Korsyki, gdzie spędził dłuższy urlop po zdaniu przepisowych egzaminów. Pobyt w pułku dał mu tylko wyszkolenie elementarne.

W czerwcu 1788, odkomenderowany do pułkowej szkoły oficerskiej w Auxonne, spotyka tam najlepszych arty-

lerzystów Francji (m. i. profesora matematyki Lombard, autora pierwszych tabel strzelniczych).

Tutaj dopiero poznaje zasady taktycznego użycia swej broni.

Ze szkół wojskowych wyniósł on podstawowe wiadomości o taktyce piechoty. I wtedy już głównym środkiem wychowania karności była musztra piesza. A że walkę prowadzono oddziałami zwartemi, przeto wyszkolenie bojowe niezbyt się różniło od ćwiczeń musztry formalnej na placu koszarowym. Jako kadet musiał opanować — w myśl ówczesnych programów szkolenia — taktykę plutonu. W Valence od oficera wymagano już opanowania taktyki bataljonu, jako najniższej jednostki posiadającej artylerję. A że artylerją bataljonową były pojedyncze działa, przeto i od artylerzysty, na tym szczeblu, wymagano tylko wiadomości technicznych.

Szkoła w Auxonne przygotowała lepszych oficerów do wyższych szczebli dowodzenia. Nie chodziło tu, jak przy wyszkoleniu elementarnem w Valence, o nadążanie dział za manewrem piechoty, lecz o samodzielne *manewrowanie* artylerją na korzyść swej towarzyszki z placu boju.

Jak rozumiano manewrowanie artylerją, dowiedzieć się można z rozprawy kawalera du Teil, brata komendanta obozu w Auxonne, całkowicie zgodnego z nim w poglądach. Książka ta, zatytułowana „De l'usage de l'artillerie nouvelle", jest pod względem taktyki ogólnej właściwie streszczeniem poglądów czołowego teoretyka czasów przedrewolucyjnych Guiberta, którego nazywają „prorokiem Napoleona" [3]).

---

[3]) Pięknym dowodem pietyzmu i podtrzymywania tradycji jest ponowne wydanie „rassime livre" kawalera du Teil w roku 1924, które przypisywać należy inicjatywie generała Mangin.

Trzeba wiedzieć, że Guibert, którego najważniejsze, wydane w r. 1770 dzieło „Essai général de Tactique", Napoleon jeszcze jako cesarz otwarcie chwalił (w roku 1803 ukazała się w nowem wydaniu), jest głównym redaktorem francuskiego regulaminu piechoty wydanego w r. 1791. Trzeba wiedzieć, że nawet Napoleon nic nie mógł dodać do tego regulaminu, tak, że przetrwał on do roku 1831 jako podstawa wyszkolenia piechoty.

Często spotyka się zdanie, że Napoleon nie interesował się taktyką piechoty. Nawet jego właśni marszałkowie stawiają mu ten zarzut. Ale, zapoznawszy się z teorjami Guiberta, należałoby raczej powiedzieć, że Napoleon dzięki pracy Guiberta nie potrzebował się już zajmować studjami nad reformowaniem piechoty. Wystarczyło mu postanowić: „Co ty *powiedziałeś*, to ja *wykonam*".

Jednak Guibert nie wiele znał się na artylerji. Sam przyznaje, że poglądy swoje czerpał u oficerów Królewskiego Korpusu Artylerji, którzy mieli inne poglądy niż ogół piechurów, wymagających od artylerji tylko „une zone meurtrière autour de l'infanterie". Artylerzyści byli zdania, że: „zadaniem artylerji nie może być zabijanie ludzi na całym froncie wroga; powinno ono polegać na powaleniu i zburzeniu części tego frontu. Baterje muszą być silne. Wtedy dadzą wyniki rozstrzygające, *dadzą wyłom*".

Ten pogląd został przyjęty wprawdzie przez Guiberta, ale tak zamglony i rozwodniony nawałą czczych szczegółów i kruchych argumentów, że trudno go było dojrzeć a tembardziej zrozumieć.

Otóż du Teil energicznym chwytem fachowca odrazu wyciąga tę i kilka innych podstawowych zasad na światło dzienne. Wszelakie wymyślne przyczynki odpadają w rozumowaniu człowieka, przyzwyczajonego do argumentowania brutalną siłą armat. Pozostają tylko rzeczy istotne,

pozostaje naga prawda, odarta z pstrokacizny zbytecznych upiększeń surowym podmuchem bateryj.

Du Teil odwraca stosunek. Nie artylerja ma osłaniać pracę piechoty, ale piechota ma wyzyskiwać pracę artylerji. Artylerja ma być bronią główną!

„Le canon a fait une révolution totale" stwierdzi wkrótce ten, który pod okiem autora takich poglądów, pod Toulonem, stawiał pierwsze kroki na drodze ku nieśmiertelności.

Poglądy artylerzystów opierały się na naukach największego fortyfikatora wszech czasów, marszałka Vauban (1633—1707).

Wiadomo, że charakterystyczną cechą „systemu Vauban" były wyskakujące gwiaździsto bastiony, cofnięte wtył kąty i zewnętrzne forty. Wzniesione na naszych ziemiach, po zmieceniu powstania listopadowego, twierdze rosyjskie dają przykłady tego systemu. Te kąty, kliny i występy były kombinowane z punktu widzenia zwiększenia wydajności ognia artyleryjskiego. Vauban był bowiem artylerzystą (korpus oficerów inżynierji wyodrębniono z artylerji dopiero w r. 1776, a wojska saperskie w r. 1793).

Vaubanowi chodziło o to, aby bocznym ogniem artylerji utrudnić budowę t. zw. paraleli i aproszy i wogóle rozbić nacierającego artylerją zanim dojdzie na odległość szturmową. Przeto też i w wyszkoleniu artylerzystów główny nacisk kładziono na t. zw. „prendre des prolongements", to znaczy na ognie boczne, ukośne i od tyłu, tworzące myśl przewodnią form umocnień Vaubana.

Wiemy jednak z historji wieloletnich wojen Ludwika XIV, że Vauban, który brał udział w 140 bitwach, poprawił i ulepszył 300 różnych warowni, zbudował 33 twierdz, a 53 razy twierdze oblegał, nigdy żadnej nie bronił. Genjalny specjalista w budowie twierdz, był więc w praktyce mi-

strzem w ich zdobywaniu. A jako remedium na wszystkie swoje finezje obrony uznał skupienie wysiłku artylerji na punkt zgóry starannie wyszukany, pozwalający na osiągnięcie największej wydajności ognia, na wykorzystanie skutków tego ognia przez piechotę, oraz, co najważniejsze, na uzyskanie zaskoczenia.

Połączenie siły z zaskoczeniem!

Ta elementarna zasada sztuki wojennej [4]), którą żyły odtąd generacje artylerzystów, nie mogła znaleźć zastosowania w wojnie ruchomej z powodu dużej ociężałości artylerji. Skupienie poważniejszej ilości artylerji dla dokonania wyłomu w obranym punkcie wrogiego frontu wymagało zbyt wiele czasu i wysiłku. Artylerja nie nadążała za piechotą. Wobec tego, nacierający, nie mając dostatecznych środków do przełamania pozycyj obronnych, wolał unikać próby sił i starał się „wymanewrować" przeciwnika. Stąd zrodziła się ta forma dziwnych zakrętasów operacyjnych, która cechuje wojny przednapoleońskie.

Dopiero reorganizacja artylerji, przeprowadzona przez inspektora artylerji generała Gribeauval, zmieniła te warunki. Równocześnie z wyodrębnieniem korpusu inżynierów (1776) oddzielono artylerję oblężniczą (forteczną) od artylerji polowej, rozbudowując mocno tę ostatnią. Gribeauval zwrócił główną uwagę na zwiększenie ruchliwości sprzętu. Rezygnując, w odniesieniu do artylerji polowej, z zalet, wymaganych w wojnie pozycyjnej, wprowadził nową konstrukcję łoża, które pozwoliło działom ośmiofuntowym (106 mm, pocisk 40 kg) i dwunastofuntowym (121 mm, pocisk 60 kg), a nawet haubicom sześciocalowym (166 mm, strzelającym pociskami wydrążonemi — granatami) nadążać w działaniach ruchowych.

---

[4]) Patrz: Rola-Arciszewski „Sztuka dowodzenia" str. 199.

Idąc dalej tym torem stworzono w r. 1792 z lżejszych kalibrów artillerie volante" (artylerję konną), która umożliwiała szybkie przerzucanie sprzętu nawet już po rozpoczęciu bitwy, dla zwiększenia nacisku lub dla wsparcia zagrożonych oddziałów.

Te zasadnicze reformy zmieniły oblicze wojny. Ale dopiero od Bonapartego, który potrafił je wyzyskać taktycznie, „le canon a fait une révolution totale". Pozatem Napoleon zdołał zalety „nowej artylerji" dalej jeszcze rozwinąć i ulepszyć przez wprowadzenie nowego doskonałego typu 6 funtowej armaty polowej i przez stworzenie nieistniejącego dotąd taboru zaprzęgów, specjalnie dostosowanych do potrzeb artylerji. Słusznie też Napoleon uważany jest ogólnie za właściwego twórcę nowoczesnej artylerji polowej.

Podstawowe wiadomości o taktycznem użyciu artylerji otrzymał Buonaparte, jak powiedziałem, w Auxonne.

Tam uczono przedewszystkiem współdziałania broni. Opierając się na wiadomościach o piechocie, zdobytych przez oficerów artylerji w swoich pułkach, studjowano pracę większych związków artylerji.

Wynika stąd, że oficerom artylerji stawiano większe wymagania niż oficerom piechoty, którzy mogli poprzestać tylko na poznaniu swej własnej broni. Nic dziwnego, że oficerowie artylerji, dzięki swej rozleglejszej wiedzy, czuli się czemś lepszem od oficerów piechoty.

Program artyleryjskich szkół oficerskich obejmował, od czasu reformy Gribeauvala, tygodniowo dwa ćwiczenia aplikacyjne, w których badano warunki obrony i natarcia. Słuchacze podzieleni na „brygady" (grupy po 15 oficerów) obsadzali funkcje obu stron walczących. Były to więc ćwi-

czenia, podobne do dzisiejszych gier wojennych, w których jedna strona stara się *wyszukać i wyzyskać błędy drugiej*. Odnosiło się to przedewszystkiem do strony nacierającej, która miała szukać czułych punktów obrony. Kładziono przytem główny nacisk na wyzyskiwanie ruchliwości nowej artylerji, tak, aby albo spadać na te czułe punkty, zanim obrońca zdąży się spostrzec, albo też zgromadzić taką siłę, żeby być w każdym wypadku pewnym przełamania oporu. Ćwiczenia przeprowadzano naprzód na sali, potem powtarzano je w terenie. Ćwiczenia były prowadzone różnemi grupami w coraz to innych terenach.

W odnośnym rozkazie organizacyjnym szkoły w Auxonne, z 1 kwietnia 1780 roku najbardziej interesuje nas punkt ostatni: „Toutes ces démarches seront étayées de principes". Wszystkie te tłumaczenia mają być poparte zasadami.

Przepis niesłychanej wagi!

Wykładowcy, zmuszeni tym przepisem do analizowania zjawisk „wypadków konkretnych" z punktu widzenia jakiegoś stałego oparcia dla dyskusyj, nie mogli bezmyślnie gromadzić przykładów za przykładami, bez możności ich powiązania jakąś myślą przewodnią. Mając obowiązek bezustannej zmiany założeń i wykonawców, musząc czerpać wnioski z rozwiązań dwustronnych, nie mogli także „naciągać" ćwiczeń do tez, zgóry narzuconych, które może okazałyby się w innym „wypadku konkretnym" niesłuszne. Musieli przeto, drogą analizy i eliminacji, dochodzić zwolna do wniosków coraz to bardziej ogólnych, coraz to prostszych, coraz to jaśniejszych, możliwych do zastosowania w *każdym* „wypadku konkretnym", a więc będących istotnie zasadami nieulegającemi wątpliwości.

Te prawa, raz ustalone, stawały się gwiazdą przewodnią w działaniach, w których niepewność tak wielką od-

grywa rolę, w których nieustanne niespodzianki, nieustanne zmiany tak łatwo sprowadzają na bezdroża.

I oto okazało się, że prawa, ustalone przez wielkiego Vaubana dla obrony i zdobywania twierdz, pozostają niezmienne dla walki ruchowej. Okazało się, że przy rozpatrywaniu warunków natarcia w otwartem polu, trzeba, tak samo jak 100 lat temu przy oblężeniu twierdzy, myśleć przedewszystkiem o stworzeniu brutalnego skupienia siły dla dokonania wyłomu w szyku wroga.

„Trzeba zebrać — pisze chevalier du Teil—największą ilość ogni w punktach zasadniczych i na miejscach najczulszych".

„Artylerja osiągnie przewagę nad artylerją wroga, jeżeli stale będzie zbierała swój ogień w punktach rozstrzygających".

Du Teil, podobnie jak wykładowcy znakomitej „Ecole d'artillerie d'Auxonne", których nazwiska przekazują nam katalogi bibljoteczne (Pillon d'Arquebouville, dyrektor artylerji, Gassendi i d'Urtubie, autorzy pierwszego „Vademecum" artyleryjskiego) usilnie nawoływali w swoich pismach do skupiania ognia w punktach rozstrzygających, do *poszukiwania* takich punktów w czułych częściach frontu przeciwnika, do zwiększania wydajności ognia przez „prendre des prolongements" i manewr na boki i tyły, do wyzyskania modernizacji sprzętu dla ruchliwości i zaskoczenia. Du Teil proponuje, naprzykład, aby do ciężkich a nieruchomych dział pozycyjnych (nawet oblegających!) podjeżdżać z ukosa, galopem, na najbliższe odległości, i szybkością ognia lekkich dział wyrównać potęgę ciężkich.

Poglądy te były wspólną własnością wszystkich oficerów królewskiego korpusu artylerji. Obce były natomiast piechocie. Jej zainteresowania szły w innym kierunku. Najtęższe umysły zajmowały się badaniem tajników frydery-

cjańskiej „taktyki ewolucyjnej" oraz roztrząsaniem zalet i wad szyku głębokiego i płytkiego. Podczas wielkich ćwiczeń polowych w obozach Vaussieux, Metz i St. Omer zastanawiano się nad użyciem tyraljer i kolumn uderzeniowych, podziałem szyku, usprawnieniem poruszeń i zwiększeniem możliwości manewrowania. Poglądy na taktykę w artylerji były, ich zdaniem, domeną specjalistów.

A były to jednak poglądy, które stały się podstawą taktyki napoleońskiej! Tu, w Auxonne, pod bezpośrednim wpływem barona du Teil, kształtował się umysł, który niebawem, pod okiem kawalera du Teil, szukał „des prolongements" na redzie Toulonu, który szalonym, skierowanym na jeden punkt szturmem, pod Lodi, zgruchotał Sebottendorfa, który na najsłabsze miejsce frontu rosyjskiego nacierał pod Austerlitz, który kazał Senarmontowi całą rezerwą artylerji szarżować pod Frydlandem.

Tu, w Auxonne, opanowują młodzieńczą wyobraźnię artyleryjskie kategorje myślenia, które potem, sformułowane w kilka tez zasadniczych, stworzyły nietylko nową taktykę, ale stały się podstawą nowej doktryny *strategicznej.*

Ale o tem później.

We wrześniu 1789 Buonaparte po raz drugi otrzymuje urlop i wyjeżdża na Korsykę.

Tymczasem zmieniły się jego przekonania polityczne. Zawzięty wróg zaborczej Francji Bourbonów, która pozbawiła wolności jego ojczyznę, widzi teraz, jak tyle wielkich umysłów owych czasów, w ruchu rewolucyjnym nadzieję zrównania narodów, nadzieję wspólnej wolności. Przesiąknięty ideami rewolucyjnemi już w Auxonne, stara się je zaszczepić na Korsyce, która dotychczas opierała się idącym z Paryża inowacjom. Ambicja podsuwa mu przytem na-

dzieję, że, stanąwszy na czele ruchu rewolucyjnego, potrafi się też wysunąć na czoło przyszłych władz wyspy. „Rewolucje — były jego słowa — to dobre czasy dla żołnierzy, którzy mają rozum i odwagę".

Przybywszy do Ajaccio rozwija gorączkową działalność. Zakładą z pomocą swej licznej rodziny klub republikański, stara się zorganizować gwardję narodową, zastępuje białe królewskie kokardy trójkolorowemi. Równocześnie, walcząc z napotykanemi trudnościami (np. rozpędzenie na cztery wiatry ledwo zorganizowanej przezeń gwardji narodowej przez wojska rządowe), uczy się form demagogicznej propagandy, którą poznał we Francji. Uczy się metod podchwytywania i wyzyskiwania uczuć tłumu, którym zresztą wyraźnie pogardza. „Les peuples valent peu la peine que l'on se donne tant de souci pour mériter leur faveur", — ludzie niegodni są tego, aby tak usilnie zabiegać o ich miłość — pisze w r. 1792 do brata. Poznaje mechanizm dusz. Uczy się słów, gestów i czynów, któremi później, jako wódz, fascynuje swoich żołnierzy.

Uczy się kierować ludźmi!

A przytem coraz bardziej wzrasta w nim przekonanie o własnej nad nimi wyższości.

Na Korsyce rośnie partja bonapartystów, zażarcie zwalczana przez partję starego generała Paoli, który był przełożonym ojca Napoleona w powstaniu przeciw Francji, a który, udając uległość Paryżowi, dąży ciągle jeszcze do samodzielności wyspy. Buonaparte znajduje się po kilkakroć sromotnie pod kołami. I po kilkakroć, z niesłychaną zawziętością, z pod nich się wydobywa.

Znika zupełnie dawny marzyciel, który próbował swych zdolności pisarskich na tematach o miłości lub o sposobach uszczęśliwiania ludzi. Znikają częste dawniej napady sen-

tymentalnej melancholji. Wykuwa się twardy człowiek czynu, który, pożerany ogniem nienasyconej ambicji, w krańcowych sytuacjach chwyta się krańcowych rozwiązań, czując dobrze, że „moja śmierć albo twoja".

Wykuwa się człowiek bezwzględny, nieprzebierający w środkach, którego jego własny brat Lucjan, w jednym z ówczesnych listów, odsądza od czci i wiary, określając go jako jednostkę niebezpieczną, jako kandydata na tyrana, który, gdyby był królem, pozostawiłby potomności pamięć straszliwą.

Po jednem z większych niepowodzeń w lutym 1793 r., Buonaparte, zebrawszy nareszcie dowody przeciw Paolemu, denuncjuje go w Paryżu. Konwent wysyła 3 komisarzy ludowych z nieograniczonemi pełnomocnictwami. Między nimi jest korsykanin, Saliceti, współpracownik Buonapartego z pierwszych dni rewolucjonizowania Ajaccio a późniejszy jego protektor, który go — przypadkowo przejeżdżającego przez obóz wojsk oblegających Toulon—zatrzymał jako zastępcę rannego dowódcy artylerji; który go powołał na stanowisko dowódcy artylerji Armji Włoch, który go po 9 thermidorze uratował od gilotyny; który raportami swemi przyczynił się do oddania mu dowództwa Armji Włoch.

Saliceti był pozatem inicjatorem pierwszego „zamachu stanu" dokonanego przez Buonapartego. W styczniu 1791 młody oficer musiał wreszcie skończyć pod różnemi pozorami przedłużany urlop i wrócić do swego pułku do Valence, gdzie czekały go szlify porucznikowskie. Ale już we wrześniu uzyskuje urlop ponownie. Nie mógł wytrzymać spokojnie w garnizonie, podczas gdy naokoło wszystko wrzało. Ponosi go ambicja. „Któż nie zgodziłby się na zasztyletowanie, pod warunkiem, że był Cesarem" woła. Musiał jednak dobrze się sprawować przez te kilka miesięcy („ży-

łem samotny jak niedźwiedź, tylko z mojemi książkami"), skoro w lutym otrzymuje wiadomość, że został mianowany kapitanem (6. II. 1792). Ale równocześnie otrzymał zawiadomienie, że pułk zmobilizowano, że urlop mu się kończy 1 kwietnia i że nie może być przedłużony.

Buonaparte jednak właśnie jest w okresie zaostrzenia walki z paolistami. Zaczyna zbierać dowody ich dwulicowości wobec Francji. Rosną widoki dla bonapartystów. Sposobem przedłużenia urlopu jest uzyskanie wyboru na podpułkownika gwardji narodowej, co daje charakter oficera odkomenderowanego z armji czynnej. Gwardziści dystryktu Ajaccio są przeważnie bonapartystami. Saliceti więc, który uzyskał tymczasem stanowisko syndyka generalnego Ajaccio, zwołuje nagle 4 kompanje dystryktu. A Buonaparte każe garści pałkarzy porwać w przeddzień głosowania jednego z 3 komisarzy wyborczych, który był mu przeciwny, i przyprowadzić do swego domu, gdzie go przywitał słowami: „Chciałem, żeby pan był wolny, całkiem wolny. W domu Peraldiego nie miał pan dostatecznej swobody". Nawiasem mówiąc, Peraldi był kontrkandydatem.

Nie wiele mu to zresztą pomogło. Próba uzyskania nowego stanowiska, aby zapomocą gwardji narodowej rozprawić się ostatecznie z paolistami, załamuje się. Grozi mu sąd wojenny. Znów traci zupełnie grunt pod stopami, bo go przecież za nieusprawiedliwioną nieobecność wyrzucono z wojska. W maju musi jechać do Paryża. Tam nic nie chcą o nim słyszeć. Paoliści, którym Paryż ciągle jeszcze ufa, zbyt go oczernili. Żyje więc w nędzy. Dopiero przewrót sierpniowy i protekcja jednego z dawnych nauczycieli przywraca mu patent oficerski (30. VIII. 1792). Wypłacają mu nawet zaległe pobory.

Natychmiast wraca na Korsykę pod pozorem koniecz-

ności odprowadzenia siostry, która, wobec ustania zasiłków królewskich, musiała z pensjonatu St. Cyr. wracać do domu.

Dnia 5. kwietnia 1793 komisarze ludowi lądują na Korsyce. Cała wyspa jest pod wodzą „dyktatora" Paolego w otwartem powstaniu przeciw Francji. Paoliści polują na Buonapartego. On sam zaś, mianowany przez komisarzy inspektorem artylerji na Korsyce..., urzeczywistnia swe mgliste plany młodzieńcze fortyfikowania wybrzeży wyspy.

Ale w całkiem odwrotnych warunkach!

Odradził komisarzom zamiar zwalczania paolistów w górach i nakłonił ich do projektu blokady. Odciąć Paolego od świata, a zmięknie! Buonaparte, pomny nauk Vaubana, bynajmniej nie rozprasza sił na całym brzegu. Wystarczy obsadzić silnie najważniejsze porty. Skupiać wysiłek! Kordon nadbrzeżnych umocnień, rozbudowany na Korsyce przez Francuzów, jest — jego zdaniem — najgorszem marnotrawstwem pieniędzy, gdyż bynajmniej nie uniemożliwi desantu na wyspie, która ma tyle zatoczek. Ale posiadanie kilku dobrze bronionych miast przybrzeżnych nietylko zapewnia łączność ze światem i ściąganie posiłków, lecz umożliwia unieszkodliwianie przez wypady lądujących w trudnych warunkach przeciwników.

Saliceti podziwia teraz artyleryjskie zdolności namiętnego rewolucjonisty.

Po ufortyfikowaniu 3 portów, będących w posiadaniu Francuzów, pozostaje jeszcze Ajaccio, które jest silnie w rękach paolistów. Właśnie Ajaccio, kolebka rewolucji na Korsyce.

Paoliści nie omieszkali wywrzeć zemsty na rodzinie Buonapartych. Dom rodzinny zburzony, sady i winnice zde-

wastowane, matka i rodzeństwo kryją się w górach przed pościgiem.

Wyprawa na Ajaccio, przedsięwzięta w połowie maja 1793, nie udaje się. Paoliści zaczynają brać górę. Komisarze ludowi, nie mając odpowiednich sił do zwalczenia buntu, wracają do Francji. Buonaparte również traci grunt pod nogami. Opracowuje jeszcze memorjał o położeniu politycznem i wojskowem na wyspie, odszukuje rodzinę i 11 czerwca 1793 wsiada z nią na statek odchodzący do Toulonu.

Rozpoczyna nowy okres życia. Teraz nawskroś wojskowy. Przychodzą pierwsze próby wprowadzenia w czyn tego czego się uczył od 10 roku życia, co przemyślał i przetrawił. Dotychczas lwią część czasu, wolnego od obowiązków służbowych, poświęcał naukom ścisłym, filozofji, geografji, historji. Obecnie przychodzi okres całkowitego oddania się sztuce wojennej.

Część druga.

Przybywszy do Toulonu, spotyka swego starego mistrza, generała barona du Teil. Otrzymuje odeń tymczasowy przydział do bateryj nadbrzeżnych. Ale już 25 czerwca, po umieszczeniu rodziny w pobliskiem la Valette, wraca do swego pułku macierzystego, którego część broni wybrzeża w rejonie Nicei. Wkrótce potem, z początkiem lipca, wysyłają go do parku uzbrojenia w Avignon, skąd miał prowadzić do Nicei transporty amunicji i sprzętu artyleryjskiego. Podczas jednego z takich transportów, dnia 16 września 1793, przejeżdża przez miejscowość Ollioules, miejsce postoju generała Carteaux, dowódcy „Armji Południa", oblęgającej od 9 dni Toulon. Ten najważniejszy francuski port wojenny został bowiem wydany tymczasem przez kontrewolucjonistów flocie angielskiej.

Ciężko doświadczonemu oficerowi uśmiecha się szczęście! „Tam zawładnęła nim historja, aby go z rąk swych już nie wypuścić" (Las Cases).

Jedyny fachowy artylerzysta w armji oblężniczej, major Dommartin, leży od 9 dni ranny.

A jednym z 2 komisarzy ludowych tej armji, t. zn. figur najbardziej wpływowych, jest jego stary kompan — Saliceti.

Saliceti był zupełnym cywilem (adwokat z Corte). Ale i jemu, po tem co widział na Korsyce, dziwnemi się jakoś wydawały zarządzenia generała Carteaux, dotyczące rozstawienia artylerji oblężniczej.

A trzeba wiedzieć, że Carteaux niedawno odznaczył się zdobyciem Avignonu i Marsylji i dlatego powierzono mu oblężenie Toulonu.

Saliceti gości swego starego przyjaciela a potem prowadzi Buonapartego do rozbudowywanej mozolnie baterji. Młody kapitan artylerji uśmiecha się z politowaniem. Ładuje działo i daje 4 strzały. Wszystkie 4 nie dochodzą nawet brzegu. A przecież go poinformowano, że ta baterja ma ostrzeliwać flotę angielską, zakotwiczoną w głębi zatoki!

Komisarze raportują do Paryża, że kapitan Buonaparte jest niezbędny pod Toulonem.

Buonaparte z miejsca staje się główną sprężyną działań. Ponieważ saperzy byli podówczas jeszcze artylerzystami (wyodrębnił ich dopiero dekret Carnota z 15 grudnia 1793), przeto tak techniczne, jak i artyleryjskie prace oblężnicze, a więc najważniejsze i decydujące, należały do jego kompetencji.

A jego autorytatywny charakter nie znosił odmiennego zdania. Bardzo szybko też generał Carteaux znajduje powody do skarg na nowego dowódcę artylerji. Gniewa się, że „artylerja właściwie mu nie podlega, bo Buonaparte wszystko robi naodwrót". Ale cóż miał robić Buonaparte z takiemi np. rozkazami, jak: „Radzę panu dobrze rozmieścić swoje baterje i czekać z rozpoczęciem ognia, aż wiatr będzie dogodny". Pozatem Buonaparte czuł się pewnym poparcia komisarzy i za ich szerokiemi plecami robił co mu się podobało.

Ten zaiste „zachłanny artylerzysta" odrazu i z miejsca zwrócił całą uwagę jedynie na jak najwydajniejsze użycie swojej broni. Nietylko więc natychmiast przesuwa ba-

terję, którą ustawił generał Carteaux (patrz szkic 1., baterja z pod Ollioules) o przeszło 4 kilometry bliżej brzegu, do Brégaillon — ale, wprost *nałogowo*, szuka możliwości „prendre des prolongements".

Widzi ją w ustawieniu bateryj na przylądku le Caire, skąd może opanować ogniem całą t. zw. „małą redę" a przedewszystkiem zamknąć wyjście z niej do „dużej redy". Wzięta w taką pułapkę flota angielska będzie zniszczona, jeżeli zawczasu nie ucieknie. Powiedziano mu przecie, że to ostatnie jest myślą przewodnią całej operacji. (Raport komisarzy do „Komitetu ocalenia publicznego" z 13. IX. oraz raport generała Carteaux do ministra z 15. IX.).

Wymogi artyleryjskie i operacyjne zbiegają się nadzwyczajnie!

Ale Buonaparte w żaden sposób nie może wymóc na generale Carteaux aby zajął przylądek le Caire celem ustawienia na nim bateryj. Generał Carteaux ma inne pomysły. Nie rozumie poco ma pchać piechotę w ślepą uliczkę przylądka a na tłumaczenie Buonapartego że „tu jest Toulon" odpowiada ironiczną uwagą co do jego orjentacji w geografji. Upiera się więc przy powziętym już dnia 10 września i zakomunikowanym przez komisarzy „Komitetowi ocalenia publicznego" w Paryżu zamiarze zajęcia przedewszystkiem fortu des Pomets (patrz szkic 1.), skąd Toulon zaopatruje się w wodę. Chce brać twierdzę według dobrych, starych zwyczajów „regularnego oblężenia". Nie sposób mu wytłumaczyć wyższości pomysłu Buonapartego!

Rozumie go jednak „niezmącony fachową wiedzą umysł" cywila Saliceti. Buonaparte, nie mogąc dogadać się ze swoim przełożonym, przedstawia przyjacielowi swój plan działania. Dzień później (20. IX. 1793) komisarze przesyłają ten projekt do Paryża z wnioskiem przeczytania go na posiedzeniu aż samego Konwentu i z raportem, że (na pod-

stawie swoich pełnomocnictw) nakazali generałowi Carteaux wykonać natarcie do opanowania przylądka le Caire.

Dnia 21. IX. baterje pod Brégaillon rozpoczynają rozmowę z Anglikami. Buonaparte zdążył je w tym krótkim czasie rozbudować tak znakomicie, że, wytrzymawszy przeszło 20.000 pocisków z dział okrętowych, biorą górę nad flotą i oczyszczają zachodnią część małej redy z okrętów angielskich. Aby dobrać się do reszty, trzeba koniecznie wysunąć baterje na przylądek. Jednak natarcie na le Caire, prowadzone „systematycznie" a przy tem leniwie i bez przekonania, tylko prowokuje Anglików do wzmocnienia załogi.

Komisarze przypisują winę nieudania się planu generałowi Carteaux. Stosunek jego do Buonapartego stale się zaostrza. Ale Buonaparte, dzięki poparciu komisarzy, otrzymuje coraz to nowe zasiłki w sprzęcie i rozbudowuje coraz to nowe baterje. Oczywiście ani jednego działa nie poświęca generalskiemu projektowi zwalczania fortu des Pomets. Natomiast pod le Caire rosną baterje (patrz szkic 1. i 3.), podsuwane coraz to bliżej reduty, którą czemprędzej rozbudowują Anglicy. Skoro piechota nie chce, to artylerja sama ją sobie zdobędzie. Nietylko to! Oto Buonaparte załatwia wszystko bezpośrednio z komisarzami, poza plecami swego generała. Dowiadujemy się nawet, że już od ostatnich dni października adresuje swoje plany, żale i zapotrzebowania wprost do najwyższej władzy wojskowej, do „Komitetu ocalenia publicznego".

Oczywiście, że Carteaux jest wściekły! On, stary żołnierz, położył przecie niemałe zasługi. Mimo braków fachowego wykształcenia (był prostym dragonem, a potem żandarmem królewskim, pozatem zajmował się malarstwem) zebrał niemało doświadczeń w boju i w życiu. Aż tu nagle

coś podobnego! Od zwykłego zaledwie 24-letniego kapitana!

„Nie zasługuję — pisze do ministra w październiku — ani na te niezliczone szykany ani na te przejawy niskiej zawiści, których obecnie doświadczam. Czas wykaże prawdę mych słów".

Ale Jakobini są bezwzględni. Cała historja kończy się tem, że Carteaux został zwolniony ze stanowiska, a Buonaparte... mianowany majorem (19. X. 1793). [1]).

Dla większej złośliwości nominacja była wcześniejsza od dymisji (24. X.), generała Carteux.

Biedny Carteaux.

Po krótkiem dowodzeniu przez generała Doppet, który poznawszy stosunki postarał się jak najszybciej o inny przydział, obejmuje dowództwo armji dnia 17. XI. generał Dugommier, były oficer królewski. O jego ustosunkowaniu się do Buonapartego objaśnia już posiedzenie rady wojennej z dnia 25. XI., na której protokulantem jest nie szef sztabu, Gugua, lecz Buonaparte, który „miał sposobność kilkakrotnie zabrać głos i przeforsować kilka swoich projektów".

To ostatnie jest tembardziej zastanowienia godne, że już od początku listopada artylerją dowodzi nie Buonaparte, lecz kawaler du Teil. Przydzielenie tego znanego generała do armji oblężniczej nastąpiło wskutek prośby samego Buonapartego (z dnia 25. X.) o przydział starszego artylerzysty, któryby swoim autorytetem poparł u dowódcy całości facho-

---

[1]) Nominacja zmieniła przydział macierzysty Bounapartego z 4 pułku, który był przy armji włoskiej, na 2, który był przy armji południowej. Tem samem zabezpieczono go przed reklamacjami.

we rady niewspółmiernie młodszego stopniem obecnego dowódcy artylerji.[6]).

Autor „De l'usage de l'artillerie nouvelle" uznaje słuszność pomysłów ulubionego ucznia swego brata. Idą one całkowicie po linji propagowanych przezeń zasad użycia artylerji. W ostatecznie ustalonym planie natarcia Buonaparte otrzymuje dowództwo artylerji prawego skrzydła, którą sam rozmieszczał.

Ciekawe jest to rozmieszczenie (patrz szkic 1. i 3.). Wychodząc z czysto artyleryjskich założeń, kierując się tylko i jedynie potrzebami swej broni doszedł Buonaparte do... szyku Epaminondasa pod Leuktrą!

Czyż potężne, głębokie uszykowanie ośmiu złożonych z najcięższych kalibrów bateryj na prawem skrzydle nie przypomina czworoboku Tebanów? A pięć pozostałych bateryj, rozciągniętych na prawie trzykrotnie dłuższej reszcie frontu w cienką linję, czyż nie przypomina sprzymierzeńców Epaminondasa mających tylko wiązać resztę wroga?

Zasady sztuki wojennej są zaiste niezależne od broni!

Buonaparte chciał, trzymając się ściśle myśli przewodniej, ożywiającej cały korpus oficerów artylerji, skupić swój wysiłek na punkt, który uważał za najczulszy na całym wrogim froncie. Najczulszy dlatego, że opanowanie go dawało możność znakomitego wyzyskania „des prolongements" wo-

---

[6]) Kawaler du Teil przybył pod Toulon już podczas krótkiego dowodzenia przez generała Doppet, który w swych pamiętnikach, pisanych już w czasie cesarstwa, podaje, że „z satysfakcją i zdziwieniem słuchał, jak ten stary artylerzysta przytakuje wszystkim zarządzeniom młodego Buonapartego". Pod Toulonem zdaje, się, było tylko zdziwienie, bez rzekomej, odkrytej dopiero za cesarstwa satysfakcji. Inaczej Doppet nie meldowałby do Paryża, że czuje się niezdolnym do wykonania nałożonego nań zadania!

bec floty angielskiej, którą, jeszcze przed przybyciem Buonapartego, nawet Carteaux uważał za jądro oporu.

Wysiłek musiał być poważny, bo marynarze angielscy, ostrzeżeni pierwszą nieudałą próbą Francuzów, także się już zorjentowali co im grozi i zdążyli tak silnie rozbudować swoją redutę na le Caire, że ją Francuzi nazwali „mały „Gibraltar".

Mądry du Teil miał pełne prawo być dumnym ze swego podwładnego! Sam wielki Vauban nie mógłby mieć nic do zarzucenia!

Protokół z dnia 25. XI. jest natchniony tą samą myślą przewodnią, którą kierował się projekt użycia artylerji, wysłany przez Buonapartego 11 dni temu na ręce Carnota do Paryża. Projekt ten był ponagleniem próśb (m. in. memorjału z 25.X., wysłanego także wprost do „Komitetu ocalenia publicznego"), w których Buonaparte, zaniepokojony energiczną rozbudową „małego Gibraltaru", skarży się, że, mimo gotowości dostatecznie silnej artylerji, nie może uzyskać decyzji natarcia wobec rzekomo za słabej piechoty. Nawoływania te nie odnosiły szybkiego skutku, bo Carnot uważał za stosowne zasięgnąć rady znawców. Lecz inżynier marynarki Doumet-Revest i znający dobrze Toulon generał Michand d'Arcon przedstawili projekty tak skomplikowane, że Carnot skłania się do projektu Buonapartego. Jego decyzja z dnia 4. XI., która była podstawą do obrad z dnia 25. XI., mimo niektórych komplikacyj, trzyma się naogół myśli przewodniej Buonapartego.

Charakteryzuje ją to, że całkiem wyraźnie uzależnia operację od wymogów i możliwości artyleryjskich. Widocznie głęboki umysł Carnota, wielkiego reorganizatora wojsk rewolucyjnych, łatwiej niż inni zrozumiał zdanie Buonapar-

tego, zawarte w memorjale z dnia 25. X., zdanie, oparte na naukach Vaubana i braci du Teil: *„Twierdze zdobywa artylerja, a piechota może tylko pomagać“*.

Wszelkie wątpliwości usuwa zredagowany przez Buonapartego protokół z konferencji 25. XI. Punkt 1. tego protokółu wyjaśnia w jednem suchem zdaniu myśl *przewodnią* operacji: „Zwrócić cały wysiłek na redutę angielską, umieścić... na krańcu (zdobytego) przylądka baterje, aby zmusić eskadrę angielską do opuszczenia redy...“

Inne nakazane przez Carnota natarcia mają posłużyć tylko do zmylenia wroga. Jedno z nich, skierowane na fort Malbousquet, określa protokół jako „fausse attaque“. Inne, wykonane przez wschodnie skrzydło armji oblegającej (pochodząca z Armji Włoch dywizja Lapoye), ma zająć grzbiet górski Faron, otaczający Toulon od północy i wschodu, osłaniając się także „fałszywym atakiem“ na opanowujący północny brzeg „wielkiej redy“ Cap Brun.

Wymogom artylerzysty stało się zadość. A skutek znakomicie potwierdził zapatrywania Vaubana i zaufanie du Teil'a.

Nam, potomnym, dziwnemi się wydają trudności, jakie musiał zwalczać Buonaparte dla przeforsowania zapatrywań tak prostych, tak przekonywających. Nie zapominajmy jednak, że dopiero Buonaparte przekonał nas o ich wartości. Dla współczesnych, szczególnie dla nieartylerzystów, były to rzeczy zupełnie nieznane. Wystarczy przytoczyć wyciąg z listu, przesłanego Carnotowi przez jednego z uczestników konferencji z 25. XI. generała Marescot z korpusu inżynierji, przysłanego razem z du Teil'em dla odciążenia go od prac saperskich, który pisze: „Wydaje się, że tutaj każdy spodziewa się temi środkami teroru (ogień artylerji) doprowadzić do poddania się twierdzy, bez konieczności

rozwijania zwykłych natarć. Chcę w to wierzyć, ale tymczasem, by przewidzieć wszystkie możliwości, wolałbym, aby poczyniono dostateczne przygotowania, na wypadek, gdybyśmy byli zmuszeni podchodzić przykopami".

Oto objekcje, które były głównym powodem tak długiego guzdralstwa i marudztwa, które były także główną przyczyną niechęci generała Carteaux do projektów Buonapartego.

Zresztą i teraz, mimo całkowitego oddania się zadaniu przez generała Dugommier, jeszcze nie wszystko idzie „jak z płatka". Dugommier, raportując o wyniku rady wojennej w długim liście do Carnota z 25. XI., uważa za stosowne szeroko *usprawiedliwiać konieczność* (!) ograniczenia natarcia tylko do dwu punktów najważniejszych. Tłumaczy, że posiadanemi 30.000 ludźmi trudno mu nacierać na całym froncie liczącym 25.000 ludzi obrońcy (tak tymczasem wzrosły obopólne cyfry, które z początku oblężenia wynosiły z obydwu stron po 4.000). Wyjaśnia, że gdyby te miejscowe natarcia nie dały jeszcze Toulonu, to przecież będzie można bliżej „zapuścić korzenie" i utrzymać wynik częściowy, jako pierwszy krok do dalszych wysiłków większemi środkami. Krótko mówiąc, przygotowuje delikatnie Carnota na niepowodzenie, a całe przedsięwzięcie jest skłonny uważać za okazję do „profiter d'un incident extraordinaire que les hasards de la guerre font naître". Dlaczego nie kupić losu? A może wygra?

Pozwolę sobie odbiec na chwilę od tematu i zwrócić uwagę na wielkie podobieństwo tych zastrzeżeń do ustosunkowania się generała Pétain wobec projektów ofenzywnych z roku 1917 i 1918. Tylko że Pétain wolał wogóle nie kupować losu! A że nieszczęście Nivelle'a zdawało się przyznawać mu rację, przeto, w drugiej bitwie nad Marną, tylko

nadzwyczajna energja Focha zdołała przemóc jego notoryczną obawę ryzyka [7]).

Ale Buonaparte stara się jak najbardziej ograniczyć to ryzyko, z którego zdaje sobie sprawę. Trzy tygodnie, które Dugommier dał jeszcze Anglikom, uważając się ciągle jeszcze za niedostatecznie przygotowanego, wyzyskuje Buonaparte do takiego nagromadzenia artylerji, aż rzeczywiście nie było gdzie wsadzić ani jednego działa. W tych 3 tygodniach rozbudowuje jeszcze stanowiska dla 15 dział, tak że w końcu 40 ciężkich dział oblężniczych, skierowanych na jedną angielską redutę szerokości 150 metrów, tłoczy się w dwóch rzutach na gardzieli przesmyku (1 kolubryna 44 funtowa, 3 armaty 36 funtowe, 15 armat 24 funtowych, 9 armat 16 funtowych, 12 moździerzy).

Na froncie pod Malbousquet, którego artylerja także podlega Buonapartemu, pozostaje tylko 11 armat 24 funtowych, 4 armaty 16 funtowe, 7 moździerzy i 2 haubice.

Swoją drogą i Anglicy nie zmarnowali czasu. Doskonale rozbudowana reduta jest otoczona fosą 3 metrowej głębokości, 5 metrowej szerokości. Przed fosą podwójny rząd „koni fryzyjskich" (rodzaj kozłów hiszpańskich z zaostrzonych pali). Dalej ku nacierającemu znów potężna zasieka ze ściętych drzew z zaostrzonemi gałęziami, gęsto splątanemi. Wewnątrz reduty, za wzmocnionym palisadą wysokim wałem, między gęstemi traversami, 20 armat (między niemi 24 i 36 funtowe okrętowe), 3 ciężkie moździerze i 1 haubica oraz tysiąc dobrej angielskiej piechoty. Za redutą, w odwodzie, drugi tysiąc oraz baterja z 6 dział, skierowana na wnętrze reduty i jej szyję. Pozatem za umocnie-

---

[7]) Patrz: Rola-Arciszewski „Sztuka dowodzenia" str. 574, 611 i 614 przypisku.

niami polowemi, między redutą a wybrzeżem, 3000 piechoty neapolitańskiej, w pogotowiu do pomocy Anglikom.

W południe dnia 15 grudnia Buonaparte rozpoczyna gwałtowny ogień na redutę „mały Gibraltar“ i Malbousquet. Anglicy odpowiadają potężnie. Nie są jednak w możności osłabić ogień ogromnej przewagi Bounapartego, który sam się uwija wśród kanonierów, szczególnie w wysuniętym rzucie bateryj na le Caire, mocno cierpiącym od ognia Anglików. (Tam się zaraził świerzbem, pracując stemplem, wyjętym z rąk zabitego kanoniera. Przez długie lata nie mógł się pozbyć tej choroby).

Ostre zarysy reduty, rysujące się na szczycie wzgórza le Caire, powoli zmieniają się w kupę gruzów. Wieczorem dnia 16 reduta dojrzała do szturmu. Dwie kolumny piechoty, pod rozkazami generałów Victora i Laborde, razem 6000 ludzi, przygotowują się do wyzyskania pracy artylerji. Dnia 17, o godzinie 1 rano, w ulewnym deszczu i grudniowej wichurze, podsuwają się cicho: Victor wprost na redutę, Laborde, brzegiem morza, na jej tyły. Kolumna Victora, zgniótłszy bagnetem wysuniętą w nocy czatę angielską, wdziera się przez rozrzucone pociskami zasieki i przeszkody, przez fosę i rozbity wał, aż do stanowisk artylerji. Tam napotyka na zażarty opór resztek załogi. Tyczasem część kolumny Laborde'a wpada do reduty od tyłu.

Załoga nie poddaje się. Dopiero po 3 godzinach rzezi w ciemnościach nocy grudniowej Francuzi są panami reduty. Neapolitańczycy zrezygnowali z gry. Bronią się jeszcze w ciągu dnia 17 w fortach nadbrzeżnych l'Eguillette i Balaguier, osłaniani ogniem floty. Ale major Buonaparte, ranny bagnetem w nogę podczas szturmu, w którym brał udział razem zę swoimi kanonierami, przedewszystkiem

odwraca zdobyte działa ku morzu a potem spieszy się z wysunięciem baterji na sam brzeg. Nie jest to rzecz łatwa. Anglicy zdają sobie sprawę co się święci. 17 okrętów wojennych zasypuje straconą redutę i przylądek gradem pocisków (36000 strzałów), aby nie dopuścić do ustawienia tam artylerji. Jednak długo tak trwać nie może. Już na radzie wojennej, zebranej popołudniu dnia 17. XII, postanowili ewakuować Toulon. Odbywa się to w niesłychanym nieładzie. Mimo to zdołali wysadzić w powietrze część fortów, spalić stocznie, arsenał i magazyny oraz tę część floty francuskiej, której nie zdołali uprowadzić ze sobą.

Odcięcie floty nie udało się. Ale o godzinie 9 dnia 19 grudnia Francuzi wkraczają do Toulonu. Zaczyna się krwawy sąd nad buntownikami. Liczba ludności z 28000 spada na 7000.

20 grudnia 1893 Buonaparte zostaje mianowany generałem brygady.

W wiele lat później, Napoleon przyznał się, że dopiero oblężenie Toulonu rozbudziło w nim zainteresowanie dla myśli operacyjnej. Pod Toulonem przybył kapitan Buonaparte jedynie z wyszkoleniem technicznem. Ale kompletna ignorancja otoczenia co do wymogów i właściwości swojej broni, najważniejszej przy oblężeniu takiej twierdzy, jak Toulon, daje mu odrazu przewagę nad innymi. Znajduje znakomite warunki do zaspokojenia chorobliwej dążności do wywyższania się, czego dać mu nie mogła Korsyka. Czuje się najważniejszą figurą w obozie oblegających.

Oczywiście, że temu urodzonemu despocie ani przez myśl nie przejdzie, aby się miał w czemkolwiek do kogokolwiek stosować. W armji zastał wprawdzie wszystkiego tylko 6 dział, ale ani mu przez myśl nie przejdzie, aby

dostosować się ze swoją artylerją do przewidywanych działań 4 tysięcznej piechoty. Odwrotnie, wszystko ma iść na usługi artylerji. Już w trzecim dniu po przybyciu skarży się komisarzowi, że generał Carteaux nie chce się dostosować do niego, i przedkłada swój plan działań, w którym wszystko zachłannie uzależnia od potrzeb artyleryjskich.

Ale przekonywanie nie idzie łatwo. I Carteaux ma swoje doświadczenia. Niedarmo został generałem. Wierzy, że rozstrzygnięcie na polu bitwy daje bagnet i uważa to za niepodlegające dyskusji. Nie widzi więc żadnej potrzeby do zmiany planu operacyjnego, skrupulatnie przemyślanego i ustalonego wspólnie ze starym żołnierzem, byłym oficerem sztabu generalnego, generałem Lapoye, dowodzącym na wschodniem skrzydle. Nie rozumie, jak komisarze mogą żądać od niego pchania piechoty na przylądek, oddzielony od Toulonu całą szerokością zatoki. Byłoby to gładkiem obezwładnieniem tej właśnie broni, która jest przecież fundamentem i podstawą siły wojska.

Tak wierzy Carteaux i wszyscy jego pomocnicy.

Tego jednak nie rozumie znów młody kapitan artylerji. Jego uczono inaczej. „Twierdze zdobywa artylerja, a piechota może tylko pomagać". Oto znów jest stanowisko.

Zdania tak rozbieżne wywołują walkę poglądów, w której Carteaux upór doświadczenia przeciwstawia fanatykowi sposobów „De l'usage de l'artillerie nouvelle". Walka przeciąga się w tygodnie i miesiące. Buonaparte nie powraca w niej ani razu do projektu działań ogólnych, lecz trzyma się ściśle argumentów, dotyczących właściwości jego własnej broni. W tem leży jego siła i jego bezsporna wyższość. Nie ma wprawdzie oponentów, bo nikt się na artylerji nie rozumie, ale niema i adherentów... z tego samego powodu. Wynikiem jest tylko zastój działań. Carteaux jest bowiem bezbronny. Do „regularnego" oblężenia ma

za mało sił, a do wypędzenia Anglików Buonaparte, ze względów technicznych, przyczynić się nie może bez spełnienia postawionych przez się warunków. A tego ostatniego odmawia mu Carteaux!

W tem błędnem kole, w tem ciągłem poszukiwaniu argumentów, mogących przekonać upartego przełożonego, wyrabiają się poglądy taktyczne Buonapartego. Nie mogąc, jako młody kapitan „broni specjalnej", wygłaszać zdanie o działaniach całości, poszukuje dowodów słuszności swoich żądań wyłącznie w artyleryjskich kategorjach myślenia [8]). Tutaj też, pod Toulonem, ta walka poglądów, te artyleryjskie kategorje myślenia rozjaśniły Buonapartemu tajniki strategji; były tą iskrą Bożą, która zapłodniła jego geniusz. Dzięki temu, że Buonaparte był „fanatycznym artylerzystą", nauki braci du Teil stały się jakby nicią Ariadny, która wyprowadziła strategję z labiryntu i chaosu form przednapoleońskich. W późniejszych działaniach Bonapartego i Napoleona dostrzegamy ustawicznie te same zasady, te same prawdy, które z wyłącznie artyleryjskiego punktu widzenia starał się bezowocnie wytłumaczyć generałowi Carteaux.

Pozbycie się floty angielskiej nie jest bynajmniej, jak sądzą niektórzy, pomysłem Buonapartego. Ale sposób dobrania się do tej floty, taki, jaki on proponował, mógł powstać tylko i jedynie w głowie fachowca artylerzysty. Z całego szeregu, przekazanych nam przez historję projektów żaden nie zawiera ani najmniejszych śladów tego, co było chlebem powszednim każdego artylerzysty: „Skupić wysiłek na jeden punkt".

---

[8]) Dlatego też tak poważni badacze epoki napoleońskiej, jak Jung, Krebs i Morris, York von Wartenburg i in. twierdzą, że Buonaparte nie odegrał żadnej roli w tworzeniu planu operacji pod Toulonem

Skupić wysiłek pocisków, skupić wysiłek środków, skupić wysiłek myśli na jeden jedyny punkt! Oto pierwsza i najgłówniejsza zasada całej strategji napoleońskiej!

Tutaj, pod Toulonem, artyleryjska zasada „prendre des prolongements", marzenie każdego artylerzysty o ogniach d'écharpe, d'enfilade i de revers, jak się nazywały w „języku fachowym", również rozwija się w zapamiętałych dyskusjach w pojęcia strategiczne brania przeciwnika obejściem całością i kierowania się całością na jego linje komunikacyjne.

Tem wszystkiem przesiąkł do gruntu młody artylerzysta, upierając się przy konieczności zajęcia le Caire, aby móc tam rozstawić swoje baterje.

Zobaczymy, jak dalej wydoskonalał te myśli, które go — jak sam przyznaje — olśniły pod Toulonem.

(d. c. n.).

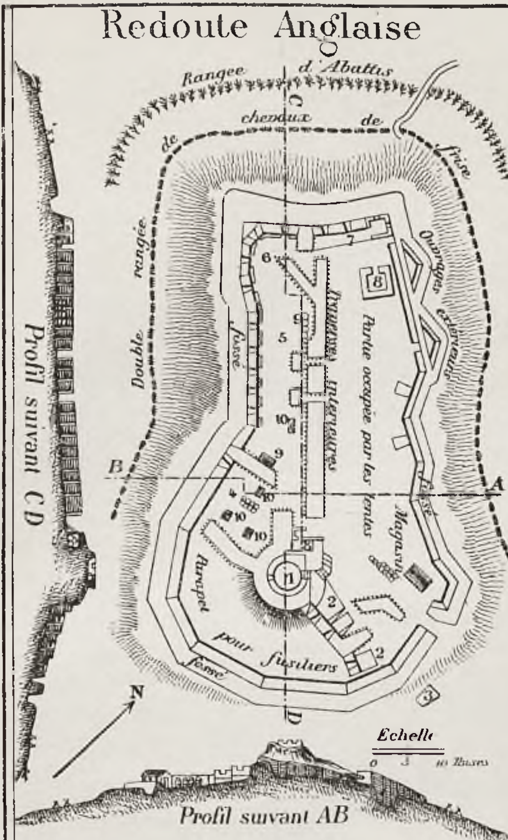
Oblężenie Toulonu w roku 1793.



Legende.

1 Batterie de la Convention
2 " de la Poudrière
3 " de la Petite Rade
4 " de la Montagne
5 " des Sans-Culottes
6 " des Quatre Moulins
7 " de la Grande Rade
8 " du Breguart ou de Faubregas
9 Batterie des Patriotes du midi
10 " des Braves ou des Chasses-coquins
11 " des Hommes sans peur
12 " des Sablettes
13 " des Jacobins
14 " de Sainte Marguerite
15 Premiere Batterie

Szkic 2.



1 Tourelle en sacs à terre, 2 p. de 24.
2 Batterie à ressauts.
3 Pièce isolée.
4 Batterie de 3 mortiers et 1 obusier.
5 Canons de 36.
6 Batterie contre La Seyne.
7 Batterie contre la Petite Rade.
8 Magasins à poudre
9 Parties blindées pour fusées.
10 Plateformes de mortiers.

Szkic 3.


le Revest
1. Batterie des Patriotes du Midi.
2. Batterie des Braves ou Chasse - Coquins
3. Batterie des Hommes sans peur
Ft des Pomets
Ft St André
Ollioules
Crête du Faron
Ft Rouge St Antoine
Ft Blanc
Croix Faron
la Vallette
Bie de la Convention
Les Arenes
Ft Faron
Ie Bie
Bie de la Poudrière
Ft Malbousquet
Toulon
Ft l'Artigue
Ft Ste Catherine
Bie de la Pte Rade
Ft la Malgue
Bie de la Montagne
Bregaillon
Petite Rade
Bie des Sans Culottes
Grosse Tour
Cap Brun
la Seyne
l'Eguillette
Bie des 4 Moulins
le Caire
Redoute Angl.
Balaguier
Grande Rade
Bie des Jacobins
Bie de la Grde Rade
Croix des Signaux
Bie des Sablettes
Bie de Fambregas
St Elme
Cap Cépet
Marine la Verne
Cap Montgan

Płk. KAROL MYREK.

WYCHOWYWANIE MŁODYCH OFICERÓW.

Pokolenie nasze, w niewoli wyrosłe, w walkach zdobywające swoją wolność, już zaczyna ustępować z pola. Przychodzi nowa generacja oficerów, w której nurtują inne myśli, wyrosła ona już w innych okolicznościach, w inny sposób ją wychowywano tak w domu, jak i w szkole.

Po przyjściu do oddziału młody oficer zostaje dalej wychowywany przez przełożonych, a równocześnie sam zaczyna wychowywać swoich podwładnych. Musimy stwierdzić, że wychowanie oficera i kształtowanie jego charakteru nie należy do rzeczy łatwej.

Młodsi oficerowie po przybyciu ze szkoły mogą bardzo łatwo stracić w pułku niektóre zalety nabyte w szkole (dobrą postawę, pewność, chęć do pracy nad sobą i t. p.), o ile nie będzie się na dalsze utrwalanie i rozwijanie tych zalet zwracało należytej uwagi. Zbytnia poufałość starszych z młodszymi, wspólna krytyka, przejście na „ty", wszystko to raczej wpływa ujemnie.

Trzeba oddziaływać na młodszych oficerów, okazując w stosunku do nich życzliwość i serdeczność, ale trzeba wymagać od nich poszanowania dla stopnia, przykładnej pracy, dokładnego wykonywania obowiązków, wytrzymałości i posłuszeństwa, prawdomówności oraz zdobywania wiedzy fachowej. Należy silnie i wyraźnie uwypuklać roz-

różnienie służby od życia pozasłużbowego. Służba musi być traktowana bardzo poważnie i musi być z niej usunięty wszelki pierwiastek złośliwości i dokuczania, a zawierać musi zawsze pierwiastek życzliwości.

Wychowawca ma do czynienia z indywidualnemi właściwościami wychowywanych i trudno tu działać według jakiejś recepty czy schematu. W tej dziedzinie bardzo wielką rolę odgrywają naturalne zdolności pedagogiczne, doświadczenie i zamiłowanie do pracy wychowawczej.

Młody oficer, przybywający do pułku, powinien od początku znaleźć wszystko przygotowane, a więc mieszkanie, opiekę, pomoc w służbie i poza służbą.

Pierwsze wrażenie z raportu, przy którym młodszy oficer zameldował swój przydział do pułku, napewno na długo utkwi w jego pamięci. Dlatego też dowódca, odbierający ten meldunek, niech pamięta, że przed nim stoi dopiero materjał na oficera; szczere i uprzejme pouczenie młodego oficera o czekających go obowiązkach, o wymaganiach służbowych i towarzyskich, nawiązanie choćby krótkiej prywatnej rozmowy, porozmawianie o szkole wojskowej i o rodzinie — są to pierwsze sposoby właściwego oddziaływania na nowego członka korpusu oficerskiego.

Po opuszczeniu kancelarji dowódcy obowiązkiem adjutanta jest pouczenie o obowiązujących przepisach i zwyczajach w pułku, a więc o składaniu wizyt, życzeń i spełnianiu innych wymagań życia towarzyskiego. Chodzi o takie zaopiekowanie się przybywającym, aby ten odrazu wszedł w tok życia służbowego i pozasłużbowego pułku.

Jest pożądane, aby do opiekowania się młodymi oficerami był wyznaczony w oddziale jeden starszy oficer, posiadający zalety wychowawcze, a rozumiejący życie i charakter młodego oficera.

Wspólna lampka wina przy wspólnym stole i nawią-

zanie rozmowy towarzyskiej, wymiana pierwszych myśli — to dalsze pierwsze kroki wzajemnego poznania się. Wielkim jednak byłoby błędem, gdyby przy stole tym doszło do przekroczenia miarki w piciu.

Przestrzeganie w dalszej służbie punktualności, sumienności , dokładności w wykonywaniu obowiązków, karności, umożliwienie pracy młodemu oficerowi nad sobą — to zasadnicze czynniki wychowania wojskowego.

Wspólne herbatki w kasynie, od czasu do czasu herbatki u oficerów żonatych, delikatne zwracanie uwagi na zachowanie się przy stole i w towarzystwie, zwracanie uwagi na dobór towarzystwa i t. p. — są to czynniki wychowania towarzyskiego.

Polecenie oficerom opracowania tematów z wiedzy ogólnej i wygłaszanie odczytu daje bardzo dobre wyniki w kształceniu ogólnem.

Jeśli ta dziedzina jest umiejętnie postawiona, oficerowie chętnie się garną do pracy, zwłaszcza gdy takiemi odczytami potrafi się u nich wywołać pewne współzawodnictwo.

Trzeba nie dopuścić do zadłużenia się oficerów, a więc unikać wszelkich zabaw i kosztownych przyjęć; zadłużony oficer traci dużo ze swej wartości w służbie. Tępić należy wszelkie objawy pijaństwa i hazardowej gry w karty.

Tępić trzeba bezwzględnie u oficerów gadulstwo, plotkarstwo i nieuzasadnione krytyki, do czego wszyscy jesteśmy bardzo skłonni. Niedopuszczać mieszania się żon oficerów do spraw służbowych; podważa to bardzo często autorytet dowódców i stwarza wysoce niewłaściwy nastrój i niezdrowe stosunku w oddziale.

Jakżeż często słyszymy w pociągach, publicznych lokalach różne ujemne opowiadania o oddziałach, oficerach i to przez oficerów tegoż pułku. Mam wrażenie, że nawet

młodsi oficerowie, wybierając sobie oddział po ukończeniu szkoły, niekiedy opierają się na opinji o danym pułku lub jego dowódcy czy też korpusie oficerskim.

Należy dodatnio pobudzać ambicję pracy i szlachetne współzawodnictwo przez poruszanie na odprawach, czy w rozkazach uzyskanych wyników pracy przez niektóre pododdziały lub oficerów.

Trzeba we właściwy sposób stwarzać patrjotyzm pułkowy i swej broni, nie pomniejszając jednak znaczenia innych broni.

Szczerość i życzliwość, a nie zbytnia komitywa i poufałość, takt i wymaganie wypełniania obowiązków powinny być środkami wychowania oficerów. W wychowaniu oficerów należy kształtować charaktery zarówno indywidualnie jak i zespołowo — czyli tworzyć zgrany korpus oficerski pod każdym względem.

Ppor. STANISŁAW KUBICKI.

WYCHOWANIE REKRUTA.

Wszyscy zdajemy sobie sprawę ze znaczenia, jakie ma wychowanie rekruta. Wiemy, że nie polega ono wyłącznie na opanowaniu regulaminów i przepisów służby wojskowej, na poznaniu życia koszarowego, garnizonowego, podczas manewrów i t. p.

Rekrutowi trzeba dać szereg wiadomości, o których regulaminy albo wogóle nie mówią lub też mówią mało, zbyt ogólnikowo.

Sposobów wychowania jest dużo, należy tylko umieć odpowiednio ich użyć.

Zaobserwowaliśmy pewnie, że poborowy w ubraniu cywilnem — chociażby już był w koszarach — inaczej się czuje, pewniej i śmielej, niż za kilka minut gdy jest już w mundurze wojskowym. Przedtem był rozgarnięty, sprytny — a teraz staje się typowym „Jasiem", „zamazanym rekrutem".

Przyczyna tej nagłej zmiany tkwi głównie w zbyt surowem przyjęciu poborowego i zabiciu w nim resztek jego świadomego istnienia.

Nie wolno zapominać, że wcielanie poborowych odbywa się w atmosferze podnieconej; jest tu mało czasu a trzeba wiele czynności wykonać. Przy odrobinie dobrej i silnej woli wszystkiemu można jednak zaradzić.

Wydaje mi się, że przyjmowanie poborowych mogłoby się odbywać pod znakiem humoru, nawet pewnej serdeczności. Karność wojskowa napewno na tem nie ucierpi, gdyż w taki sposób przyjęty poborowy swobodniej i łatwiej myśli, snadniej przyswaja sobie warunki wojskowe i pojęcia o nowym trybie życia. Przeciwnie — poborowy zahukany, wystraszony, pozornie chętnie na wszystko zważa, lecz trwa to tylko krótką chwilę, poczem o wszystkiem zupełnie zapomina, gdyż znajduje się w zbyt silnem przygnębieniu duchowem.

Naprzykład, przy wydawaniu umundurowania działa się na poborowego głosem zbyt silnym, ostrym, nerwowym, zmusza się go do szybkiego chwytania przedmiotów umundurowania. Wystraszony młodzieniec zbiera jak lunatyk nowe nabytki, zapomina o niektórych, przytem kogoś potrąci — za co zostanie ofuknięty — i biedaczyna wychodzi z magazynu jak z łaźni, upadły na swoim cywilnym duchu. Tymczasem odrobina dobrej woli magazyniera czy instruktora, połączona z domieszką humoru, przyczyniłaby się w znacznej mierze do oswojenia rekrutów.

Siła głosu ma również duże znaczenie przy obchodzeniu się z rekrutem.

Przeważnie tak się dzieje, że instruktor odrazu „nastroi" się za wysoko, zakrzyczy rekruta, ogłuszy, a wreszcie dochodzi do wniosku, że „na nich to już nie działa", gdyż rekrut do tego przywykł, jak młynarz do turkotu koła młyńskiego. A gdy potrzeba wymaga uwydatnienia pewnego słowa czy zdania — instruktor już nie posiada wyższego głosu, gdyż od najwyższego zaczął.

Wystarczy zaś, jeżeli instruktor przemówi ciszej, wolniej, lecz słowom swoim nada taki nacisk, wzrokiem tak ogarnie i podziała na słuchaczy, że ci zawsze będą gotowi do odpowiedzi a jednocześnie zmiarkują, że ich wycho-

wawca poważnie traktuje swe obowiązki. Bywa często, że młody instruktor (zwłaszcza służby czynnej) rolę swą spełnia jako krzykacz, bez wiary w to co czyni lub mówi, i w krótkim czasie staje się manekinem, często dla sprawy szkolenia i wychowania szkodliwym.

Pierwsza pogadanka powinna odbyć się w warunkach pozbawionych zbyt marsowego nastroju.

Odpowiednia doza humoru jest tu szczególnie potrzebna, gdyż rekruci nie nawykli do siedzenia i słuchania bezbarwnych słów, łatwo się znudzą i zaczną drzemać.

Cel ich przybycia do wojska powinien być objaśniony przykładami z codziennego życia, dostosowanemi do środowisk, z jakich pochodzą.

Trzeba jednak pamiętać, że wybór odpowiednich przykładów nie jest rzeczą tak łatwą, jakby się to wydawało, i wymaga wiele doświadczenia życiowego.

Należy dobrze przemyśleć treść pogadanki, a nie improwizować ją.

Utarło się pewnego rodzaju przekonanie, że gdy się rekrut roześmieje, wówczas cierpi na tem karność.

Zdążyłem przekonać się, że w atmosferze humoru i ożywienia żołnierz zniesie bardzo duży wysiłek fizyczny, nie zdając sobie z tego zupełnie sprawy (naprzykład, wychowanie fizyczne, gry sportowe), gdy tymczasem często najłatwiejsza czynność jest dla niego wysiłkiem, jeżeli odbywa się w ciężkim przygniatającym nastroju.

Wprowadzenie czynnika współzawodnictwa, wyróżnianie zdolniejszych stanowi również ważny czynnik wychowawczy. Prowadząc, naprzykład, jakieś ćwiczenie nie powinno się „tłuc" całym oddziałem, jeżeli w nim już kilku osobników opanowało żądany przedmiot. Takich wyróżniających się rekrutów należy wywołać z szeregu, powtórzyć

ich nazwiska, czy też pochwalić oraz dać małą przerwę lub kazać uczyć innych, mniej rozgarniętych.

Takie wyróżnienie zuchów zachęca i pociąga innych oraz pozwoli w krótszym czasie i w lepszym nastroju wpoić wymaganą wiedzę.

Poza wychowaniem zasadniczem, objętem regulaminami wojskowemi, istnieje bardzo wiele spraw, które trzeba poruszyć na podstawie praw życiowych i doświadczenia. Trudno jest mi ująć nawet pobieżnie wszystkie sprawy z tego zakresu, poruszę tylko niektóre przejawy zachowania się wogóle, a żołnierza w szczególności.

A więc: zachowanie się w towarzystwie osób wojskowych różnych stopni, osób cywilnych, mężczyzn i kobiet, sposób zadawania pytań i odpowiadania na pytania, zachowanie się w lokalach publicznych i t. d.

Mogę się spotkać z zarzutem, iż tego wszystkiego żołnierzowi nie potrzeba, że na naukę tego niema czasu i t. p. Wydaje mi się, że wystarczy tylko na każdym kroku zwracać uwagę i odrazu przytem poznać żołnierzy, poruszać poszczególne sprawy na ogólnych zbiórkach przy pogadance lub wykładzie regulaminu.

Czynnikiem zasługującym na uwagę jest słownik, jakim się często posługują żołnierze starszego rocznika oraz niektórzy instruktorzy. O ile rekruci w pierwszych dniach wyrażają się stosunkowo dobrze, o tyle pod wpływem obcowania ze starszymi kolegami stają się zbiorowiskiem, w którem można usłyszeć tyle gruboskórnych wyrazów, że od nich „uszy puchną".

Każda propozycja, każde życzenie czy żądanie zostają zastąpione szczególnie soczystemi określeniami, które stanowczo nie powinny się zdarzać w szeregach wojska.

Wszelkie objawy deprawacji językowej i duchowej rekrutów muszą być tępione w zarodku tak przez pouczenie

starszych, jak również i rekrutów. Słyszałem nieraz bardzo ujemne zdania osób cywilnych o wojsku, oparte właściwie na podstawie podsłuchanego słownika żołnierskiego.

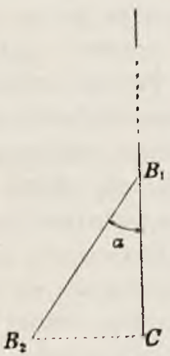
Poruszyłem temat obszerny, temat znany a zawsze aktualny, aby przypomnieć o tych sprawach, które przyzwyczajenia i szare troski codzienne odarły z blasku i znaczenia, na jakie zasługują.

Por. TADEUSZ BONAWENTURA KUCZYŃSKI.

STRZELANIE ZE STANOWISK ROZRZUCONYCH.

Stosowany obecnie sposób obliczania poprawek kierunku i donośności przy strzelaniu z dział nierównomiernie rozstawionych wszerz i w głąb ma tę niedogodność, że wymaga sporządzenia wykresu. Niedogodność tę usunąłem przez ułożenie własnej metody, której zasady podaję poniżej.

Kierunek.



B_1 — działo kierunkowe

B_2 — inne działo.

Chcąc otrzymać snop zbieżny na odległości D, musimy działo B_2 obrócić o kąt

$$\delta = \frac{B_2 C}{D} \text{ (tysięczne).}$$

$B_2 C = B_1 B_2 \sin \alpha$. Przy $B_1 B_2 = 1$ m otrzymujemy:

$$B_2 C = \sin \alpha.$$

Podstawiając tę wartość do wzoru na δ, otrzymujemy:

$$\boxed{\delta = \frac{\sin \alpha}{D}} \quad \text{(tysięczne).}$$

Donośność.

Chcąc otrzymać strzały obu dział na tej samej odległości musimy donośność działa B_2 zmienić o

$$CB_1 = B_1 B_2 \cos \alpha.$$

Przy $B_1 B_2 = 1$ m otrzymujemy:

$$\boxed{CB_1 = \cos \alpha} \quad \text{(metry).}$$

Poprawki.

Poprawki kierunku w tysięcznych i poprawki donośności w metrach dla odległości między działami równej 1 m zebrałem w tabelę (str. 463).

Chcąc otrzymać rzeczywistą poprawkę kierunku oraz rzeczywistą poprawkę donośności należy odczytane w tabeli poprawki pomnożyć przez odległość rzeczywistą.

W tabeli podałem nie kąty α, lecz odpowiadające im odchylenia, ustalone kątomierzem działa kierunkowego na działa pozostałe.

Aby więc określić poprawki kierunku i donośności należy wykonać następujące czynności:

1) Ustalić kątomierzem działa kierunkowego odchylenia na pozostałe działa i zaokrąglić je do najbliższej wielokrotności $100'$.

2) Zmierzyć odległości w metrach od działa kierunkowego do dział pozostałych.

3) Przy pomocy wartości z punktów 1 i 2 i oraz załączonej tabeli i tabel strzelniczych, jeśli chodzi o donośność, odnaleźć poprawki kierunku i donośności.

Sposób użycia tabeli.

Tabela składa się z dwóch części:

1. Tabeli poprawek kierunku w tysięcznych (prawa część).

2. Tabeli poprawek donośności w metrach (lewa część).

Niech dla przykładu działem kierunkowem będzie działo 2.

Odchylenia i odległości niech będą:

Ustalone odchylenia

działo 2 — 1 — — — — 1430
„ 2 — 3 — — — — 4720
„ 2 — 4 — — — — 5484

Zmierzone odległości [1])

działo 2 — 1 — — — — — 28
„ 2 — 3 — — — — — 23
„ 2 — 4 — — — — — 58

Przyjęte odchylenia:

działo 2 — 1 — — — — 1400
„ 2 — 3 — — — — 4700
„ 2 — 4 — — — — 5500

Przyjęte odległości:

działo 2 — 1 — — — — — 30
„ 2 — 3 — — — — — 25
„ 2 — 4 — — — — — 60

Mając te dane obliczymy poprawki kierunku dla działa 4, a poprawki donośności dla działa 1.

1) W tabeli poprawek kierunku, w wierszu odpowiadającym odchyleniu 5500 (odchylenie kierunku: działo 2 — działo 4), znajdują się następujące ujemne poprawki kierunku:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5500	0,77	0,39	0,26	0,19	0,15	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05

[1]) W praktyce można odległości zaokrąglić do najbliższej wielokrotności 5 m.

Kierunek

Donośność	POWIĘKSZYĆ		ZMNIEJSZYĆ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1,00	0(6400)	3200		6400(0)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,00	100	3100	3300	6300	0,10	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,98	200	3000	3400	6200	0,20	0,10	0,07	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
0,96	300	2900	3500	6100	0,29	0,15	0,10	0,07	0,06	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
0,92	400	2800	3600	6000	0,38	0,19	0,13	0,10	0,08	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
0,88	500	2700	3700	5900	0,47	0,24	0,16	0,12	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03
0,83	600	2600	3800	5800	0,56	0,28	0,19	0,14	0,11	0,09	0,08	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04
0,77	700	2500	3900	5700	0,63	0,32	0,21	0,16	0,13	0,11	0,09	0,08	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04
0,71	800	2400	4000	5600	0,71	0,35	0,24	0,18	0,14	0,12	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05
0,63	900	2300	4100	5500	0,77	0,39	0,26	0,19	0,15	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05
0,56	1000	2200	4200	5400	0,83	0,42	0,28	0,21	0,17	0,14	0,12	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06
0,47	1100	2100	4300	5300	0,88	0,44	0,29	0,22	0,18	0,15	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,07	0,06	0,06
0,38	1200	2000	4400	5200	0,92	0,46	0,31	0,23	0,18	0,15	0,13	0,12	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06
0,29	1300	1900	4500	5100	0,96	0,48	0,32	0,24	0,19	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,07	0,06
0,20	1400	1800	4600	5000	0,98	0,49	0,33	0,25	0,20	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07
0,10	1500	1700	4700	4900	1,00	0,50	0,33	0,25	0,20	0,17	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07
0,00	1600		4800		1,00	0,50	0,33	0,25	0,20	0,17	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07
	SKRÓCIĆ	WYDŁUŻYĆ		SKRÓCIĆ															

Donośność

Kierunek

Donośność

Z poprzedniego rozważania wiemy, że poprawki te odpowiadają odległości między działami równej 1 m; jeśli więc pomnożymy je przez odległość rzeczywistą, która w tym wypadku wynosi 60 m, otrzymamy szukane poprawki w tysięcznych dla odchylenia 5500′; są one następujące:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5500	—46	—23	—16	—11	—9	—8	—7	—6	—5	—5	—4	—4	—4	—4	—3

Przy zmianie kierunku o + 100′ powiększy się odchylenie działa kierunkowego na działa pozostałe również o 100′. W tym więc wypadku odchylenie kierunku: działo 2 — działo 4 będzie: 5500′ + 100′ = 5600′.

Dla tego odchylenia poprawki są następujące (również ujemne):

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5600	0,71	0,35	0,24	0,18	0,14	0,12	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05

Mnożąc te wartości przez 60, otrzymamy szukane poprawki.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5600	—43	—21	—14	11	—8	—7	—6	—5	—5	—4	—4	—4	—3	—3	—3

Przy zmianie kierunku o + 200′ odchylenie powiększy się również o 200′, a więc odchylenie z B_2 na B_4 będzie: 5500′ + 200′ = 5700′.

Analogicznie, przy ujemnych zmianach kierunku, odchylenia zmniejszają się, a poprawki odczytujemy nawprost nowych odchyleń.

Poniżej zamieszczam całkowitą tabelkę dla działa 4 w granicach $\pm$ 400' od dozoru i dla odległości od 1 do 15 km.

Tabela poprawek kierunku do układania snopa zbieżnego

Donośność	+400	+300	+200	+100	Dozór	—100	—200	—300	—400
1000	— 28	— 34	— 38	— 43	— 46	— 50	— 53	— 55	— 58
2000	— 14	— 17	— 19	— 21	— 23	— 25	— 26	— 28	— 29
3000	— 10	— 11	— 13	— 14	— 16	— 17	— 17	— 19	— 19
4000	— 7	— 8	— 10	— 11	— 11	— 13	— 13	— 14	— 14
5000	— 5	— 7	— 8	— 8	— 9	— 10	— 11	— 11	— 11
6000	— 5	— 5	— 7	— 7	— 8	— 8	— 9	— 9	— 10
7000	— 4	— 5	— 5	— 6	— 7	— 7	— 8	— 8	— 8
8000	— 4	— 4	— 5	— 5	— 6	— 6	— 7	— 7	— 7
9000	— 3	— 4	— 4	— 5	— 5	— 5	— 6	— 6	— 7
10000	— 3	— 4	— 4	— 4	— 5	— 5	— 5	— 5	— 6
11000	— 2	— 3	— 4	— 4	— 4	— 5	— 5	— 5	— 5
12000	— 2	— 3	— 3	— 4	— 4	— 4	— 4	— 5	— 5
13000	— 2	— 2	— 3	— 3	— 4	— 4	— 4	— 4	— 4
14000	— 2	— 2	— 3	— 3	— 4	— 4	— 4	— 4	— 4
15000	— 2	— 2	— 2	— 3	— 3	— 4	— 4	— 4	— 4

2) W tabeli poprawek donośności, w wierszu odpowiadającym odchyleniu 1400 (odchylenie kierunku: działo

2 — działo 1) znajduje się poprawka donośności, wyrażona w metrach, dla odległości wynoszącej 1 m; wartość tej poprawki wynosi — 0,20. Mnożąc ją przez odległość działa 1 od 2 (kierunkowego), wynoszącą 30 m, otrzymamy rzeczywistą poprawkę odległości: $-0{,}20 \times 30 = -6$ m.

Przy zmianie kierunku o $+100'$ otrzymamy odchylenie: $1400 + 100 = 1500$.

Więc szukana poprawka wynosi: $-0{,}10 \times 30 = -3$ m.

Analogicznie, przy ujemnych zmianach kierunku, odchylenia się zmniejszają, a poprawki odczytujemy naprzeciw nowych odchyleń.

Poniżej zamieszczam całkowitą tabelkę poprawek donośności dla działa 1, w granicach $\pm 400'$ od dozoru.

Tabela poprawek donośności.								
+ 400	+ 300	+ 200	+ 100	Dozór	—100	—200	—300	—400
+ 6	+ 3	0	— 3	— 6	—9	—11	—14	—17

Poprawki donośności umieszczone w tej tabelce przelicza się na minuty dla poszczególnych odległości.

UWAGA.

W wypadku gdy ze stanowiska działa kierunkowego nie widać pozostałych dział, wówczas usiłowania, zmierzające do dokładnego ustalenia odchylenia, nie są konieczne, ponieważ ustalone odchylenia i tak zaokrąglamy do najbliższej wielokrotności $100'$. Z tego też powodu nie podaję dokładnego rozwiązania, które w tym wypadku możnaby zastosować.

Mjr. inż. w st. sp. STANISŁAW LUBAŃSKI.

PRZYCZYNY ZUŻYCIA LUF DZIAŁOWYCH I ICH KONSERWACJA.

Podczas wojny światowej stwierdzono w artylerji francuskiej na froncie *) dziwne na pierwszy rzut oka zjawisko: poszczególne działa, zwłaszcza różnych bateryj, wykazywały niejednakową odporność na zużycie. Niektóre działa 75 mm wytrzymywały do 20000 strzałów, inne zaś działa tego samego kalibru już po 10000 strzałach stawały się niezdatne do dalszego użytku. Takie same zjawisko zachodziło także w działach innych kalibrów.

Miałem możność stwierdzenia osobiście podobnego zjawiska w artylerji rosyjskiej; częstokroć działa takiego samego typu i kalibru, lecz wchodzące w skład różnych bateryj po daniu jednakowej ilości strzałów zachowywały się w różny sposób. U jednych donośność i rozrzut pozostały w dozwolonych granicach, inne natomiast wykazały mniejszą donośność i zupełny brak celności.

Z początku oficerowie linjowi przypisywali przyczynę różnego zachowania się poszczególnych dział niejednakowym warunkom ich wyrobu oraz wadom fabrykacyjnym; po bliższem jednak przestudjowaniu zagadnienia okazało się, że zjawisko to jest następstwem *wadliwej konserwacji*

*) J. Campana. Les progres de l'artillerie.

dział w niektórych oddziałach, a przedewszystkiem nieodpowiedniego *sposobu prowadzenia strzelania*.

Rzecz oczywista, że szybkość zużywania się lufy zależy w dużym stopniu od jakości metalu; obecnie jednak metalurgja poczyniła tak duże postępy, a prócz tego przepisy fabryczne odbioru dział są tak surowe, że można śmiało twierdzić, iż pod względem metalu lufy są do siebie bardzo zbliżone. Zatem normalne zużycie luf, zależnie od ilości strzałów danych, powinno następować równomiernie we wszystkich prawie działach tego samego kalibru. Nienormalnemu zaś zużyciu należy się starać zapobiegać przez należyte utrzymywanie luf i odpowiednie prowadzenie strzelania.

Doświadczenie wojny światowej wykazało, że najgłówniejszym czynnikiem zużywania się luf działowych jest *nadmierne nagrzewanie*, powstające przy wytężonem strzelaniu.

Wskutek nagrzewania się, lufa się zużywa pod wpływem tarcia pierścienia wiodącego pocisku, wyżerania (erozji) spowodowanego gazami prochowemi, a także zamiedzenia lufy, powstałego przez wciśnięcie się cząsteczek miedzi, wyrwanych z pierścienia i często nagrzanych do punktu topliwości; zużycie to wzrasta w miarę zwiększenia ilości strzałów danych i następuje chwila, kiedy działo staje się niezdatne do użytku.

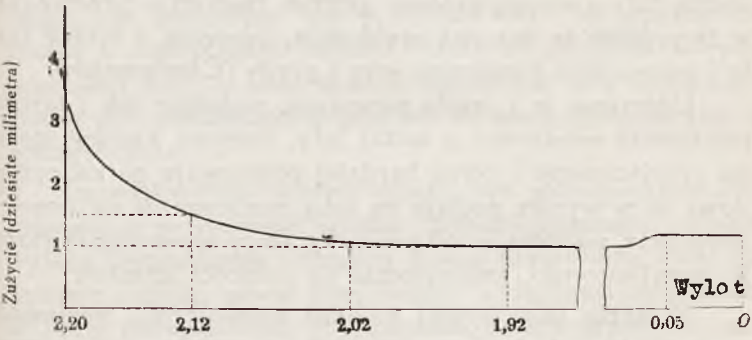
Tarcie pierścienia wiodącego zużywa brózdy a zwłaszcza pola lufy, wyraża się więc ono powiększeniem średnicy lufy.

Zużycie jest największe na początku lufy, następnie raptownie się zmniejsza; na odległości 20—50 cm od początku (zależnie od typu i kalibru działa) zużycie jest stosunkowo nieznaczne i pozostaje jednostajne prawie do sa-

mego wylotu; na odległości ostatnich kilku centymetrów zużycie lufy znów nieco wzrasta.

Póki zużycie lufy postępuje normalnie, wcinanie pierścienia wiodącego odbywa się prawidłowo, zapewniając sprawny ruch obrotowy pocisku; jednakowoż w miarę zwiększania się średnicy lufy pewna część gazów przedostaje się między ścianę lufy i pierścień wiodący, a pocisk wylatuje bez ruchu obrotowego, koziołkując w powietrzu, i pada w niewielkiej odległości od działa, zwykle dnem naprzód.

Poniżej przytaczam, jako przykład, wykres zużycia pól lufy 75 mm, których największe zużycie dochodzi do 0,35 mm na odległości 0,02 m od tyłu.



Ryc. 1

Wyżeranie lufy jest przeważnie spowodowane niewidocznemi pęknięciami, powstającemi na ściankach lufy, pod wpływem cementacji tej ostatniej przy przejściu gorących gazów o dużej zawartości węglika.

Długość wyżartej części lufy zależy od szybkości początkowej i od kalibru działa; według mjr. Campana, dłu-

gość ta dochodzi do 1,5 m w długich lufach dużego kalibru.

Wyżeranie lufy pociąga za sobą porowatość pól i brózd, co znowu ułatwia przedostawanie się gazów między pierścień wiodący pocisku a ścianę lufy i wskutek tego wpływa na zmniejszenie szybkości początkowej. Porowatość pól jest bardzo szkodliwa, może ona nawet spowodować zerwanie pierścienia wiodącego, a więc być przyczyną strzałów nieprawidłowych.

Wyżeranie uwydatnia się przedewszystkiem na stożku przejściowym i na początku brózd, wskutek gwałtownego przebiegu zjawiska spalania prochu; przy każdej zmianie przekroju wytwarza się coś w rodzaju próżni pomiędzy ścianą lufy a strugą gazową, gazowe cząsteczki przenikają w tę próżnię ze znaczną szybkością, uderzają o ścianę lufy i wytwarzają gwałtowne wiry i prądy *(Charbonnier).*

Uderzenia te i prądy powodują, podobnie jak i tarcie pierścienia wiodącego o metal lufy, ścinanie kantów stożka przejściowego i coraz bardziej przesuwają go ku przodowi, co w wyniku pociąga za sobą zmniejszenie się donośności oraz, poczynając od pewnej granicy przesunięcia stożka przejściowego, zmniejszenie się celności strzałów.

Wyżarta lufa łatwiej podlega zamiedzeniu, ponieważ porowatość wyżartych powierzchni przyczynia się do wyrywania cząsteczek miedzi z pierścienia wiodącego pocisku, które, będąc nagrzane do punktu topliwości i zmieszane z cząsteczkami stali, zostają jakby wtłoczone w metal lufy, co do pewnego stopnia tłumaczy trudność odmiedzania lufy sposobem chemicznym. Zamiedzenie lufy wytwarza się na brózdach i na polach, zwłaszcza na dnie brózd i na krawędziach, które są poddane wysiłkowi nacisku przy ruchu obrotowym pocisku. Zamiedzenie wzrasta stopniowo, wytwarza ono rysy na wiodącym pierścieniu, a nawet może być

przyczyną zupełnego zniweczenia nacięć na tym pierścieniu, co również powoduje zmniejszenie donośności strzału.

Widzimy z powyższych rozważań, że główną przyczyną szybkiego zużycia się lufy jest jej nadmierne nagrzewanie, z tego więc powodu najlepszym sposobem konserwacji lufy jest dążenie do uniknięcia zbyt silnego jej nagrzewania.

W tym celu należy możliwie często ochładzać lufę, przemywając ją wodą i przecierając wyciorem; dodatnio też wpływa smarowanie lufy (po przemyciu) oraz pierścienia wiodącego pocisku, gdyż smar wygładza do pewnego stopnia nierówności powstałe na powierzchni oraz wchłania w siebie oderwane cząsteczki miedzi i stali, zapobiegając ich wtłoczeniu się w metal lufy. Ta mieszanina smaru z cząsteczkami miedzi i stali nie przylega do powierzchni lufy, a więc zostaje wyrzucona siłą podmuchu gazów przy następnym strzale lub też może być z łatwością wyczyszczona.

Im większy jest kaliber działa, tem potrzebniejsze jest stosowanie powyższego środka zapobiegawczego. Major wojska francuskiego Campana zaleca czyszczenie dział po każdym strzale, nawet przy bardzo wytężonem strzelaniu; w razie niemożliwości oczyszczenia całego przewodu, zaleca on czyszczenie przynajmniej początku części gwintowanej, a mianowicie: na długości od 40 do 60 cm od stożka przejściowego w lufach 75 mm, na długości 1 m w długich lufach o szybkości początkowej mniejszej niż 600 m/sek.

Trzeba przyjąć zasadę, że strzelanie *należy prowadzić zawsze z możliwie najmniejszą szybkością i możliwie najmniejszym ładunkiem*, o ile na to pozwalają warunki wykonania zadania.

Jeżeli szybkość strzelania jest duża, np. większa niż

5 s. d. m. przy strzelaniu z działa 75 mm, dobrze jest dawać kolejno wypocząć jednemu działu na baterję lub lepiej jeszcze strzelać plutonami.

Zamiedzanie luf może być zwalczane 3 sposobami: a) chemicznym, b) mechanicznym, c) stosowaniem ładunków odmiedzających.

a) Chemiczny sposób odmiedzania lufy polega na zalaniu zamiedzionej części lufy rozczynem amoniakalnym, który może rozpuścić miedź, znajdującą się na brózdach i polach lufy; sposób ten przynosi więcej szkody niż korzyści, gdyż rozczyn jest albo niedostatecznie silny do rozpuszczenia miedzi, związanej ze stalą, albo za silny, a w takim razie atakuje on metal lufy. Prócz tego sposób ten nie może wygładzić powierzchni przewodu lufy, a w następstwie tego powierzchnia przewodu lufy zostaje porowata, co ułatwia ponowne zamiedzanie przewodu lufy.

Pewną odmianę chemicznego sposobu stanowi sposób elektryczny, a raczej galwaniczny, który polega na tem, że tworzymy stop lufa—płyn (zwykle słaby roztwór kwasu siarczanego) — pręt cynkowy; łącząc lufę i pręt cynkowy z odpowiedniemi biegunami baterji elektrycznej, wytwarzającej stały prąd, można odmiedzić przewód lufy; jednakowoż sposób ten posiada takie same wady jak i sposób czysto chemiczny.

Pozatem oba sposoby posiadają wspólną wadę, a mianowicie, można je stosować tylko na obszarach tyłowych, w odpowiednim warsztacie (trudno wyobrazić, aby każda baterja mogła wozić ze sobą potrzebny płyn oraz stosować powyższe sposoby na stanowisku).

b) Mechaniczny sposób polega na wyczyszczeniu przewodu specjalnym przyrządem, precyzyjnie wykonanym; sposób ten jest radykalny, gdyż rzeczywiście przewód lufy

po wyczyszczeniu wygląda jak nowy, jednak sposób posiada dwie zasadnicze wady: każde takie wyczyszczenie zwiększa średnicę przewodu, a prócz tego może być stosowane tylko w warsztatach naprawczych przez wykwalifikowanych pracowników.

c) Stosowanie ładunków odmiedzających jest najlepszym sposobem odmiedzania przewodu lufy; polega ono na nagrzaniu lufy przez danie kilku strzałów normalnemi ładunkami, a następnie na wystrzeleniu szybko kilku lub nawet kilkunastu specjalnych ładunków, różniących się od normalnych tylko dodaniem pod postacią wstęgi pewnej ilości stopu cyny z ołowiem.

Jak twierdzi wynalazca tego stopu, inżynier artylerji francuskiej, pod wpływem wysokiej temperatury w przewodzie lufy cyna wiąże się z miedzią i tworzy nowy stop łatwo topliwy, który przy następnym strzale siłą podmuchu gazów prochowych zostaje wyrzucony z lufy, przyczem ołów jakoby odgrywa tu rolę smaru.

Ilość potrzebnego stopu odmiedzającego cyna-ołów zależy od kalibru. Według francuskich regulaminów, dla odmiedzania luf należy używać:

w armacie 75 mm — 10 g stopu odmiedzającego
w armacie 105 mm — 12 g „ „
w haubicy 155 mm — 50 g stopu odmiedzającego.

Sposób ten daje bardzo dobre wyniki, lecz niestety przy bardzo silnem zamiedzaniu także zawodzi.

Jest tylko jeden rzeczywiście skuteczny sposób, mianowicie *zapobieganie zamiedzaniu lufy.*

Można to osiągnąć przez danie po każdych kilku strzałach jednego strzału ładunkiem odmiedzającym, stworzonym przez dodanie ładunku normalnego:

dla armaty 75 mm — 2 g stopu odmiedzającego
dla armaty 105 mm — 6 g „ „
dla haubicy 155 mm — 20 g „ „

Mojem zdaniem, do wszystkich bez wyjątku ładunków należałoby dodać powyższą ilość stopu odmiedzającego.

Wreszcie do przewodu lufy może się dostać piasek lub nawet kawałeczki ziemi, podniesione siłą podmuchu prochowych gazów, co przy daniu strzału może spowodować porysowanie przewodu lufy w większym lub mniejszym stopniu.

Szczególnie często zdarza się podobny wypadek, jeżeli działo jest ukryte za parapetem z suchej ziemi lub łatwokruszącego się kamienia; obecność ziemi lub kamyczków w przewodzie lufy może nawet doprowadzić do takiego następstwa jak wzdęcie lub rozerwanie działa.

Jest więc niezbędne, aby ładowniczy przestrzegał przepisu regulaminu, nakazującego przejrzenie przewodu lufy przed załadowaniem pocisku.

Zużycie lufy wyraża się praktycznie zmniejszeniem szybkości początkowej, donośności oraz celności strzałów; następuje z początku chwila, kiedy działo przechodzi z klasy *a* do klasy *b*, a następnie działo staje się zupełnie niezdatne do użytku.

Przeniesienie działa z klasy *a* do klasy *b* nie oznacza bynajmniej, że działa nie należy używać; jest to tylko przestroga, że chociaż donośność i rozrzut pocisków pozostają w dozwolonych granicach, jednakże zbliża się chwila, kiedy działo trzeba będzie wycofać ze służby.

Spadek szybkości początkowej, a zatem i zmniejszenie donośności, wynikające z powiększenia średnicy przewodu lub przesunięcia stożka przejściowego, niepodobna określić odddzielnie dla każdego stopnia zużycia. Spadek

ten można określić tylko przez porównanie z nowem działem wzorowem.

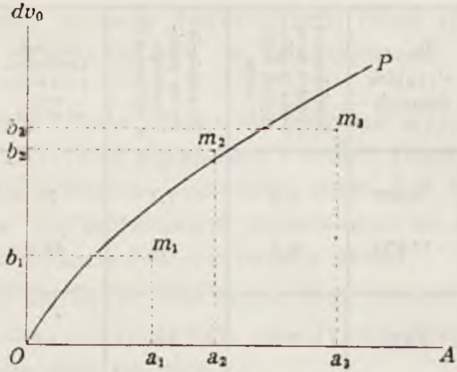
Poniżej podaję tabelkę zużycia armaty 75 mm i haubicy 155 mm wz. 17, według majora Campana. Dane, zawarte w tej tabeli, dają pewne pojęcie o wpływie stopnia zużycia działa na spadek szybkości początkowej:

Kaliber działa	Ilość strzałów danych	Powiększenie średnicy przewodu w dziesiątych milimetra	Przesunięcie stożka przejściowego w milimetrach	Spadek szybkości początkowej w m/sek.	Nabój
75	9300	6,0	7,2	15	Ładunek normalny, pociski wz. 1900 i 1917
75	11400	6,2	6,6	16,4	
155	3200	8,0	12	6,5	Ładunek 0, proch BG_3
155	5100	10,5	12	7,5	

Z porównania wartości podanych w tabeli widać, że niepodobna oddzielić wpływu zwiększenia się średnicy przewodu od wpływu przesunięcia się stożka. Doświadczalnie można określić tylko średnie prawo zużycia w funkcji jakiegokolwiek z powyższych zużyć, naprzykład w funkcji przesunięcia stożka przejściowego, które łatwo można zmierzyć w oddziałach przy pomocy odpowiedniego przyrządu.

Weźmy np. kilka dział tego samego kalibru i typu o różnym stopniu zużycia, zmierzmy przesunięcia stożka przejściowego A_1, A_2, A_3 tych dział i nanieśmy je na wykres jako odcięte Oa_1, Oa_2, Oa_3 (ryc. 2).

Następnie strzelając z każdego z tych dział oraz z nowego działa wzorowego, określmy spadek szybkości początkowej dV_0 każdego działa w porównaniu z szybkością początkową V_0 działa wzorowego. Nanosząc na wykres poszczególne wartości dV_0 jako rzędne Ob_1, Ob_2, Ob_3, otrzymamy punkty m_1, m_2, m_3, możemy więc wyprowadzić śred-



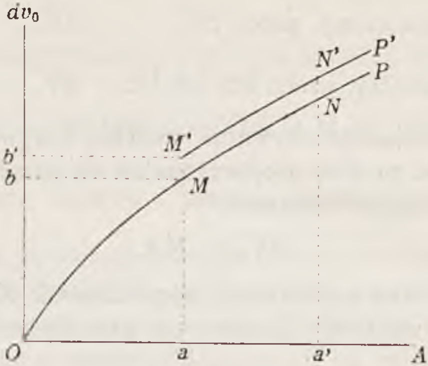
Ryc. 2

nią krzywą OP, która będzie przedstawiać *średnie prawo* spadku szybkości początkowej w funkcji przesunięcia stożka lufy rozpatrywanego typu i kalibru $dV_0 = f(A)$.

Można rozpatrywać to prawo jako prawo teoretycznego zużycia lufy, w którem wypadkowa zużycia przewodu i zużycia stożka będzie przedstawiona krzywą.

Jeżeli więc będziemy mieli działo takiego samego typu i kalibru, w którem przy przesunięciu stożka przejściowego Oa zwiększenie średnicy przewodu będzie inne, to wówczas punktowi M krzywej OP będzie odpowiadał punkt M' (ryc. 3); jeżeli przyjmiemy za zasadę, że krzywa zużycia rozpa-

trywanego działa jest równoległa do krzywej teoretycznej— co jest bardzo zbliżone do rzeczywistości — możemy posługiwać się krzywą teoretyczną jako pierwszem przybliżeniem.



Ryc. 3

Jednakże przy pierwszej możności należy przeprowadzić strzelanie porównawcze; w myśl powyżej przyjętej zasady wystarczy przeprowadzić strzelanie porównawcze tylko jeden raz, aby określić położenie punktu M'.

Po wojnie światowej na poligonie w Mailly (Francja) przeprowadzono cały szereg doświadczeń, które pozwoliły wykreślić krzywe i ustalić empiryczne wzory średniego zużycia $dV_0 = f(A)$ dla pewnej ilości dział.

Powyższe doświadczenia wykazały, że prawo zużycia nie zależy od typu pocisku lub zapalnika, lecz waha się w zależności od ładunku prochowego i od stopnia żywości prochu; przy różnych ładunkach tego samego prochu prawo zużycia jest proporcjonalne do odpowiednich szybkości początkowych.

Major Campana w przytoczonej książce podaje następujące empiryczne wzory zużycia, zależnie od przesunięcia stożka A.

Armata 75 mm.

Ładunek zmniejszony, proch BC: $dV_0 = 0,5A - \frac{A^2}{6}$

Ładunek normalny, proch BS lub US_3: $dV_0 = 3,3A - \frac{A^2}{7}$.

Dla łatwiejszego używania wykresu krzywe można rozbić na odcinki proste, proporcjonalne do przesunięcia stożka i odpowiadające wzorowi

$$dV_0 = KA.$$

Dla ładunku normalnego współczynnik K będzie miał następujące wartości zależnie od przesunięcia stożka: 3; 2,5; 2.

$A = 0 - 3$ $K = 3$
$A = 3 - 6$ $K = 2,5$
$A = 6 - 7$ $K = 2.$

Armata 105 mm wz. 13.

Ładunek 0 z prochu BG_5: $K = 1$
Ładunek 1 i 2 z prochu BC: $K = 0,6$

Haubica 155 mm wz. 17.

Poszczególne ładunki z prochu BG_5: $K = 0,6.$

Znajomość krzywych średniego zużycia jest bardzo ważna, gdyż pozwala ona na zestawienie jednorodnych bateryj, posiadających działa o jednakowej właściwości.

Ppłk. dypl. WŁODZIMIERZ SCHOLTZE-SROKOWSKI.

UŻYCIE POCISKÓW GAZOWYCH W ARTYLERJI.

1. Gazy bojowe i umowy międzynarodowe.

Z chwilą wycofania „Służby polowej artylerji“ z 1925 r. zniknęły z urzędowych wydawnictw ostatnie wskazówki co do użycia pocisków gazowych. Mogłoby to nasunąć przypuszczenie, że w miarę oddalania się od wojny aktualność tego zagadnienia zanika.

Tymczasem od pewnego czasu sprawa ta nabiera coraz większego rozgłosu zagranicą. Istnieje tam w każdem państwie mniej lub więcej obfita urzędowa literatura, omawiająca użycie broni chemicznej w ogólności i pocisków gazowych w szczególności — w sposób nie dający żadnych złudzeń co do możliwości prowadzenia walki chemicznej w przyszłej wojnie.

Zajęcie się tą sprawą jest spowodowane niedwuznacznem stanowiskiem państw europejskich i nieeuropejskich, które w ilości trzydziestu kilku podpisały wprawdzie konwencję genewską (w roku 1925) o zakazie użycia środków chemicznych i bakterjologicznych, jednakże przy ratyfikowaniu zrobiły zastrzeżenie, że rozumieją ten układ na zasadzie wzajemności, t. j. o ile nie użyje ich przeciwnik jako pierwszy. (Zresztą nie wszystkie państwa ratyfikowały umowę).

Stwierdzenie podczas wojny kto użył pierwszy środka zakazanego jest bardzo trudne, pozatem udowodnienie winy bynajmniej nie wpłynie na przebieg i rozstrzygnięcie wojny, a represje jakieby groziły danemu winowajcy są możliwe tylko w stosunku do strony pokonanej, która i tak w wypadku przegrania wojny nie byłaby mniej oszczędzana, nawet przy najdalej idącej lojalności w stosunku do umów międzynarodowych.

Najjaśniej stawia sprawę amerykański gen. Fries, który w przedmowie do jednej z książek wypowiada się o wojnie chemicznej w następujący sposób:

„Użycia środków chemicznych nie można powstrzymać umowami, gdyż jeżeliby można drogą umów wstrzymać użycie jakiegokolwiek potężnego środka wojennego, to i całą wojnę możnaby powstrzymać umową.

Niech cały świat wie, że my (U. S. A.) będziemy używali substancyj trujących przeciw wszystkim armjom, które będą prowadziły wojnę przeciw nam. Niech cały świat wie, że my zdecydowani jesteśmy używać substancyj trujących aż do ostatnich granic naszych możliwości".

Niektóre państwa ukrywają w tajemnicy nie fakt posiadania środków chemicznych, lecz jakość ich i ilość.

Skoro więc tak sprawa stoi, należy zająć się przynajmniej teoretycznie zagadnieniem użycia środków chemicznych.

Artykuł niniejszy rozpatruje zagadnienie użycia pocisków gazowych artylerji. Materjał do jego opracowania zaczerpnięto z doświadczeń obcych wojsk, które współzawodniczą w gorliwości popisania się osiągniętemi wynikami w przygotowaniu wojny chemicznej. Na wstępie należy podsumować doświadczenia, porobione na polu bitew wojny światowej, podczas której poraz ostatni pociski chemiczne były używane masowo.

2. Użycie pocisków gazowych podczas wojny światowej.

Pierwszą próbą użycia gazów bojowych podczas wojny światowej było skonstruowanie przez Niemców pocisku „Ni", użytego już w październiku 1914 r. do 10,5 cm haubic. Środek w nim zawarty, gaz drażniący, działający jak tabaka, dał wprawdzie pewne wyniki, ale ponieważ nie był zastosowany masowo, nie potrafił zwrócić uwagi na swe zalety taktyczne. Próba była powtórzona w styczniu 1915 r. pod Bolimowem z pociskiem T-12, ale również ze względów atmosferycznych nie miała powodzenia.

Wówczas pojawiły się butle, któremi posługiwano się jako sprzętem do wypuszczania fal, ale po pewnym czasie znowu wrócono do pocisków, uznając ich bezsporną wyższość w większem uniezależnieniu się od warunków atmosferycznych.

Jeżeli w tym okresie wojny (r. ok. 1915) nie przyszło do szerszego zastosowania środków chemicznych, nastąpiło to dlatego, że Niemcy rozpraszali się w doświadczeniach zamiast stosować środki chemiczne masowo na całym froncie. W ten sposób pozbawili się oni czynnika pełnego zaskoczenia, dając możność zorganizowania obrony, pozatem nie mieli oni nawet dokładnych wiadomości o spustoszeniach, jakie poczyniły gazy w szeregach koalicji. O skuteczności gazów przekonali się oni dopiero na sobie, kiedy w lutym 1916 r. Francuzi zastosowali 75 mm pociski fosgenowe.

W odpowiedzi na to, w lecie 1916 r. u Niemców ukazuje się pocisk „zielony krzyż" dwufosgenowy. Wówczas Francuzi stosują pocisk „V" (Vincennite), a Rosjanie pociski chloropikrynowe.

W okresie tym porobiono doświadczenia, że podstawowym warunkiem do uzyskania skutku niszczącego po-

ciskami gazowemi jest nietyle jakość, ile ilość pocisków. Świadczyła o tem bitwa pod Mozerą w pobliżu Verdun w dniu 23. VII. 1916 r.

W dniu tym 40 bateryj haubic lekkich i 16 bateryj armat 77 mm ostrzeliwało pozycje francuskie na szerokości 1 km i głębokości 5 km przez 8 godzin, przyczem wypuszczono 110000 pocisków gazowych, czyli 220 na ha. Gaz działał głównie w dolinach, gdzie przetrwał 20 godzin — ucierpiały więc głównie baterje artylerji i odwody, których straty wynosiły 30% stanu. Zagazowanych było 1600 ludzi, w czem było tylko 5,6% wypadków śmiertelnych. Skutek był więc znaczny, ale i niemałe zużycie amunicji.

Wszystkie gazy używane do roku 1917 przenikały do organizmu żyjącego za pośrednictwem atmosfery. Używano ich głównie do zagazowania wielkich przestrzeni, co wymagało od artylerji ogromnych skupień sprzętu.

Nowy sposób użycia gazów zastosowali Niemcy w lecie 1917 r. używając pocisku „żółty krzyż", zawierającego iperyt o działaniu parzącem skórę i dającem plamy w terenie, oraz pocisku „niebieski krzyż" o działaniu drażniącem i kruszącem równocześnie. Dzięki nieoczekiwanemu wprowadzeniu tych dwóch substancyj Niemcy uniemożliwili sprzymierzonym przerwanie frontu we Flandrji.

Pociski iperytowe stosowano przeciwko zgrupowaniom nacierającej piechoty, co odrazu przy pierwszem użyciu dało już ogromny skutek; pozatem używano ich do zniszczenia obsługi bateryj przed wyruszeniem własnego natarcia, a w obronie do obezwładnienia celów, leżących poza strefą własnego natarcia.

Dla zamaskowania iperytu strzelano często innemi gazami równocześnie, a dla skuteczniejszego rozrzucenia kropel w terenie przeplatano strzelanie pociskami kruszącemi.

Pociski iperytowe dały się porządnie we znaki koalicji, która na nie odpowiedzieć mogła dopiero w następnym roku. We Flandrji angielskie wojska straciły pod Newport i Armentières w ciągu 2 tygodni 15 000 ludzi od oparzeń iperytem.

Nie mniejszy skutek wywarły pociski drażniące. Używane wówczas maski okazały się przeciw nim bezsilne, gaz przechodzący przez maski wywoływał kichanie, kaszel i wymioty, zmuszając żołnierzy do zerwania maski. Na tak obezwładnioną ofiarę wypuszczano wówczas pociski trujące.

Pojawienie się kilku typów pocisków gazowych i poczynione doświadczenia spowodowały wydanie dokładnych instrukcyj taktycznego i technicznego użycia poszczególnych rodzajów pocisków.

Już wówczas zaznaczyła się różnica w doktrynie francuskiej i niemieckiej. Francuzi, stosując gazy bardziej napastliwe, ale nietrwałe, dążyli do osiągnięcia dużych stężeń gazów, zześrodkowując ogień na cele małe lub linjowe. Niemcy, używając gazów trwałych, ostrzeliwali systematycznie duże przestrzenie celem osiągnięcia trwałego skażenia terenu.

Dla każdego rodzaju pocisku stosowano odmienne sposoby użycia, pozatem kombinowano użycie naraz kilku rodzajów pocisków.

Pociskami duszącemi typu „zielony krzyż" przeprowadzano zześrodkowania na ważne cele, a więc na artylerję i odwody.

Pociskami drażniącemi „niebieski krzyż" rozpoczynano zwykle przygotowanie natarcia. Używając następnie obu wymienionych rodzajów pocisków naprzemian (Buntkreuz), kończono ogień „niebieskim krzyżem" w postaci zapory ruchomej przed nacierającą piechotą. Według danych

koalicji, nie było wypadku aby po takiem ostrzelaniu, „pstrym krzyżem" artylerja nie była zmuszona do przerwania strzelania.

Pocisków iperytowych używano do skażania przestrzeni, na której odbywało się przygotowanie natarcia nieprzyjacielskiego. Dla uniemożliwienia obserwacji a także prawdopodobnie dla ułatwienia posuwania się własnej piechoty w terenie skażonym dodawano do pocisków iperytowych barwniki, dzięki którym plama chemiczna dobrze uwidoczniała się w terenie.

Rok 1918 zaznaczył się coraz to większem stosowaniem pocisków chemicznych, które w razie dalszego trwania wojny doprowadziłoby prawdopodobnie do przewagi pocisków gazowych w stosunku do zwykłych.

Nowych pocisków zasadniczo nie wynaleziono. Wprowadzono jedynie dalsze: gazowo-kuszące, typu „podwójny zielony" i „podwójny żółty krzyż" — ten ostatni zawierał iperyt.

Zasady strzelania pociskami gazowemi zostały bardziej dokładnie opracowane. Niemcy przeszli na system francuski ostrzeliwania celów małych, za podstawę obliczeń zużycia amunicji brano powierzchnię, zależną od szybkostrzelności i rozrzutu danej baterji. Haubice lekkie miały więc pole ostrzału około 1 ha, armaty około 2 ha.

Skrócono znacznie wstrzeliwanie, rozpoczynano je często pociskami wybuchowemi, starając się uzyskać zaskoczenie gazowe.

Pociski gazowo-kruszące i o gazach nieparzących (lotnych) stosowano jako „zaczepne", używając ich przed natarciem i podczas natarcia własnego.

Jako środek walki z artylerją Niemcy stosowali wyłącznie prawie pociski gazowe, mianowicie „pstry krzyż".

W obronie stosowano „żółty krzyż" do skażenia przedpola natarcia przeciwnika. W krytycznym czasie odwrotu Niemców z zachodniego frontu, stwarzano z tych „obronnych" pocisków zapory chemiczne.

Z powyższego krótkiego przeglądu walki chemicznej pociskami artylerji, widzimy, że inicjatywę w tym względzie dali Niemcy, którzy ją utrzymali prawie przez cały czas wojny. Koalicja tylko kopjowała wynalazki, lecz przeważała metodami użycia.

W rozwoju amunicji chemicznej, widzimy następujące okresy:

rok 1914 — pociski drażniące bez większego znaczenia,
„ 1915 — „ chemiczne,
„ 1916 — „ duszące,
„ 1917 — „ parzące i gazowo-kruszące drażniące,
„ 1918 — „ gazowe i gazowo-kruszące wszystkich typów.

3. Czynniki techniczne [1]).

a) Podział środków chemicznych i pocisków.

Znane dotychczas bojowe substancje chemiczne posiadają właściwości trujące, duszące, drażniące (trwałe lub nietrwałe), parzące (trwałe lub nietrwałe), zapalające, zadymiające, oświetlające i powodujące utratę równowagi. Po wojnie ukazały się wiadomości o gazach usypiających, co jednak wymaga jeszcze egzaminu bojowego.

Ze środków chemicznych gazami bojowemi nazywają się substancje, powodujące zatrucie, duszenie, podrażnienie, parzenie skóry.

[1]) Szczegółowe dane techniczne można odnaleźć w pracy „Technika walki chemicznej" mjr. Sypniewskiego — Warszawa 1930 r.

Istnieje kilka rodzajów podziałów gazów bojowych. Dla taktycznego podziału gazów bojowych punktem wyjścia będzie ich stosunek do zadań bojowych, jakie stawiamy każdemu środkowi bojowemu. Do zadań tych należy: a) zniszczenie sił żywych i środków bojowych, b) obezwładnienie przeciwnika przez osłabienie jego możności ruchu i użycia sprzętu ogniowego.

Gazy trujące i duszące a także i parzące nadają się najlepiej do zniszczenia żywej siły, powodując straty dzięki swym własnościom zabójczym.

Zmuszając przeciwnika do pracy w masce, uzyskuje się osłabienie szybkości poruszania się, trudności w używaniu sprzętu bojowego i obserwacji, czyli obezwładnia się go. Najlepiej nadają się do tego gazy drażniące z powodu ich wysokiej prężności i napastliwości.

Przez trwałe skażenie pewnych odcinków uzyskuje się opóźnienie ruchu, gdyż zmusza się przeciwnika do ostrożności lub obchodzenia terenu skażonego. Do trwałego skażania używa się gazów trwałych parzących, trwałych drażniących.

Zależnie od tych właściwości taktycznych gazów bojowych, posiadamy:

— pociski o gazach duszących lub trujących (lotnych);

— pociski o gazach parzących i niektórych drażniących (trwałych);

— pociski o gazach drażniących (lotnych).

Do ostatnich pocisków, mających małą siłę niszczącą, dodaje się silny ładunek wybuchowy, przez co obok drażniącego działania gazów występuje niszczące działanie kruszące. Pociski te nazywają się gazowo-kruszące.

Ponieważ pocisków gazowych o gazach lotnych i gazowo-kruszących można użyć w każdem działaniu bojowem,

przeto używa się dla nich nazwy pocisków „zaczepnych". Pocisków o gazach parzących nie używa się w tych terenach, przez które mają przechodzić własne oddziały; te pociski nazywamy „obronnemi".

b) Budowa pocisku gazowego.

Pocisk gazowy składa się ze skorupy, zapalnika i ładunku wybuchowego. Zamiast kulek lub materjału kruszącego pocisk gazowy zawiera pewną ilość chemicznej substancji bojowej w stanie ciekłym.

Każdy z uprzednio wymienionych rodzajów pocisków posiada pewne odrębności budowy.

Ciężar i kaliber pocisków gazowych i gazowo-kruszących jest prawie ten sam jak w pociskach normalnych, dzięki czemu właściwości balistyczne są naogół te same w pociskach chemicznych co kruszących, aczkolwiek strzał gazowy jest nieco krótszy i mniej celny.

c) Działanie pocisku.

Wybuch pocisku gazowego można odróżnić bardzo łatwo dzięki niegłośnemu hukowi.

Przy wybuchu pocisk tworzy niewielki lej, z powodu użycia zapalników natychmiastowych.

Pocisk gazowy wybuchając pęka, lecz nie rozrywa się, ponieważ ma mały ładunek wybuchowy; natomiast pocisk gazowo-kruszący rozłamuje się na drobne kawałki.

Działanie pocisku zależy od substancji chemicznej w nim zawartej. Gazy lotne tworzą obłok mniej lub więcej widoczny, gazy zaś trwałe tworzą w terenie plamę chemiczną. Wielkość obłoku lub plamy zależy od siły wybuchu pocisku, ilości gazu i jego właściwości, warunków atmosferycznych i terenowych.

4. Strzelanie techniczne pociskami gazowemi i gazowo-kruszącemi.

a) Strzelanie w zależności od zapalnika.

W zależności od zapalnika możemy strzelać rozpryskowo lub uderzeniowo.

Ogień rozpryskowy pociskami chemicznemi daje obłok ponad celem, co stanowi utratę stężenia bojowego a przez to zmniejszenie działania gazów lotnych, przy gazach zaś trwałych, które są cieczami lub ciałami stałemi, następuje zbytnie rozpylenie substancji, co znowu powoduje mniejszą trwałość i działanie plamy chemicznej.

Rozpryskowo strzelać się powinno gazami trwałemi nad terenem błotnistym lub nad celem znajdującym się w okopach.

Należy dodać, że obserwacja rozprysku pocisku gazowego, o ile niema wyraźnego obłoku, jest bardzo trudna; dlatego każdy pocisk gazowy powinien zawierać część substancyj dymotwórczych.

Ogień uderzeniowy pociskami o gazach lotnych daje obłok tuż nad ziemią, tworząc przy celu największe stężenie. Pociski o gazach trwałych, wybuchając tuż nad ziemią, dają mniejszą plamę niż z rozprysku (gdyż kropelki skupiają się koło leju), ale zato gęściej pokrywają teren.

Aby uniknąć straty gazu bojowego przy wbiciu się pocisku w ziemię, należy używać zapalników natychmiastowych. Zapalników z długą zwłoką można używać natomiast przy ostrzeliwaniu schronów, aby uzyskać skutek po przebiciu — pod warunkiem jednakże, że dany schron jest możliwy do przebicia ciężkim pociskiem gazowym.

Strzelanie pociskami gazowo-kruszącemi odbywa się nagół tak samo jak pociskami o gazach lotnych.

b) Strzelanie w zależności od zamierzonego skutku.

Wstrzeliwanie. — Użycie pocisków gazowych wymaga w większości wypadków zaskoczenia. Postulat ten każe, o ile możności, unikać wstrzeliwania pociskami gazowemi.

Trzeba więc przygotować strzelanie topograficznie. Kiedy jednak do strzelania gazowego musi być przeprowadzone wstrzelanie, to należy przeprowadzać je raczej pociskami kruszącemi o najbardziej zbliżonych wartościach balistycznych. Ponieważ działanie gazu rozciąga się daleko poza miejsce wybuchu, to strata na możliwych niedokładnościach będzie pokryta z nadwyżką obłokiem i skutkiem zaskoczenia.

Niektóre położenia, a mianowicie te, w których będzie chodziło o spowodowanie jak najszybszego wdziania maski u przeciwnika, pozwolą na wstrzelanie pociskami gazowemi, co znowu nie wymaga tego, aby ogień skuteczny był prowadzony cały czas pociskami gazowemi.

Ogień skuteczny. — Ogień skuteczny pociskami gazowemi i gazowo-kruszącemi może być ogniem do pola lub ogniem dokładnym.

Ogień do pola stosuje się często do celów ruchomych, do stałych zaś wtedy, kiedy chodzi o skażenie większych powierzchni terenu lub zagazowanie większych przestrzeni atmosfery. Ponieważ działanie obłoku nie ogranicza się do samego miejsca wybuchu, przeto strzelanie chemiczne daje skutek również wtedy, kiedy cel nie jest bezpośrednio ostrzeliwany, ma więc przewagę nad ogniem kruszącym wówczas gdy obserwacja zawodzi.

Ogień dokładny stosuje się do celów stałych, do celów o małych wymiarach lub celów linjowych (okopy), omijając przeszkody, lub skaża otoczenie celu.

Ogień skuteczny gazowy wymaga skupienia większej ilości pocisków. Pojedyńcze plamy lub obłoki dają mały skutek. Jeżeli jednak strzelanie gazami lotnemi przeprowadzone być musi w bardzo krótkim czasie, wówczas nie należy wahać się przed wyrzeczeniem się ognia masowego.

c) *Strzelanie w zależności od rodzaju pocisku.*

Gazy duszące (chlor, fosgen, chloropikryna, palit i t. d.) i trujące (kwas pruski) dają przy wybuchu obłok gazowy, w którym przebywanie nawet przez ułamek minuty powoduje utracenie zdolności bojowej człowieka.

Wielkość obłoku zależy od kalibru pocisku. Obłok pocisku 75 mm ma wymiar 20 m^3 (2 m $\times$ 2 m $\times$ 5 m). Po przesunięciu go wiatrem o 50 m traci własności zabójcze. Pocisk 155 mm tworzy obłok 1000 m^3 (10 m $\times$ 10 m $\times$ 10 m), który po przejściu 100 m rozprasza się — nie dając już wymaganego „stężenia bojowego", choć w dużej chmurze może posiadać jeszcze po kilku kilometrach drogi „stężenie napastliwe".

Ponieważ dla przejścia 50 m przy wietrze 3 m/sek, potrzeba około 0,25 minut czasu, wynika z tego, że nawet pojedyńczy pocisk wywiera działanie zabójcze na stosunkowo dużej przestrzeni i w stosunkowo długim czasie. Jednak dla uzyskania odpowiedniego skutku niszczącego, należy ostrzelać cel o wielkości przynajmniej 1 ha lub 100 m frontu.

Ponieważ działanie zabójcze pocisków chemicznych ogranicza się tylko do czasu (zanim nieprzyjaciel zdąży nałożyć maskę, czyli do najwyżej 1 minuty), więc do zadania

strat sile żywej należy w przeciągu najwyżej 1 minuty wystrzelić tyle pocisków, ile potrzeba dla nasycenia gazem bojowym o stężeniu bojowem ostrzeliwanej przestrzeni.

Z doświadczeń wojennych wynika, że na 100 m frontu potrzeba około 200 pocisków 75 mm lub 50 pocisków 155 mm. Według instrukcji niemieckiej, na zniszczenie obsługi baterji lub gniazda c. k. m. potrzeba 100 pocisków 75 mm.

Przy teoretycznej szybkości 12 strzałów na działo i minutę użyjemy dla 1 minuty napadu chemicznego na powierzchni 100 m^2 ognia 17 dział 75 mm lub 17 dział 155 mm (szybkość strzelania 3 s. d. m.). Ponieważ jednak obłok większego kalibru ma większy promień i trwa dłużej, przeto dla napadów chemicznych opłaca się użycie większych kalibrów.

Gazami lotnemi, duszącemi lub trującemi, można też osiągnąć obezwładnienie przeciwnika przy dużo mniejszem zużyciu amunicji — bo przy tychże samych 12 pociskach na ha/min., jak dla ognia kruszącego. Przy tej samej ilości pocisków większy skutek uzyska się strzelając gazami drażniącemi lub duszącemi i drażniącemi naprzemian.

Równoczesnego strzelania pociskami lotnemi i kruszącemi nie należy stosować, ponieważ silne wybuchy powodują rozwiewanie się obłoku i zmniejszenie stężenia zabójczego.

Strzelanie pociskami gazowemi wymaga dogodnego kierunku i siły wiatru lub ciszy, powietrza wilgotnego bez słońca, a więc najlepiej dni pochmurnych lub godzin rannych czy też wieczornych. Słońce powoduje prądy wstępujące, które unoszą gaz w górę; silny wiatr rozwiewa obłok, a deszcz wbija go do ziemi. Te kaprysy pogody powodują to, że w naszych warunkach około 1/3 dni roku jest niekorzystnych do strzelania gazowego.

Warunki terenowe mają tu również coś do powiedzenia: gazy osiadają dłużej w zagłębieniach, zaroślach, miejscowościach, natomiast są zwiewane ze wszelkich wzgórz i terenów odkrytych.

Pas bezpieczeństwa przy wietrze w kierunku do nieprzyjaciela jest normalny — czyli 300 m, przy wietrze zaś w naszym kierunku wynosi 500 m, a przy większej ilości amunicji — 100 m [2]).

5. Strzelanie pociskami gazowemi trwałemi.

Gazy trwałe (iperyt, luizyt, kamit i t. d.) dają przy wybuchu plamę chemiczną w terenie, której przekroczenie powoduje sparzenie skóry nawet przez ubranie i obuwie albo wywołuje silne podrażnienie bądź zatrucie dróg oddechowych. Plama chemiczna działa w zależności od warunków atmosferycznych i terenowych od kilku godzin do kilkunastu dni.

Przebycie plamy chemicznej wymaga bądź jej ominięcia lub odkażenia, bądź stosowania odpowiedniego obuwia, co we wszystkich wypadkach wpływa na opóźnienie ruchu.

Wielkość plamy zależy od kalibru pocisku i siły materjału wybuchowego, który ma rozrzucić krople. Pocisk iperytowy 75 mm wytwarza plamę wielkości 20 m^2, pocisk 155 mm zaś tworzy plamę dziesięć razy większą. Pocisk kamitowy (gazowo-kruszący) 75 mm daje plamę wielkości 5 m^2 a 155 mm — 50 m^2.

Powierzchnia skażenia musi posiadać dużą szerokość i przynajmniej 200 m głębokości, ażeby stanowiła poważną przeszkodę. Nie można więc bez dużego zużycia amunicji skażać dużych przestrzeni; wobec tego należy ograniczać się do zwalczania najważniejszych tylko celów. Do sku-

---

[2]) Gasschutz vorschrift. Cz. I. Taktik des Gasschutzes.

tecznego skażenia 1 ha potrzeba, w zależności od zamierzonej gęstości, 100—250 pocisków 75 mm albo dziesięć razy mniej pocisków 155 mm. Jeżeli nieprzyjaciel jest daleko, skażenie terenu można najskuteczniej wykonać zapomocą różnych przyrządów mechanicznych (polewacze, rozpylacze).

Ponieważ teren skażony jest niebezpieczny dla przejścia zarówno przez oddziały własne, jak i nieprzyjaciela, przeto strzelanie pociskami „obronnemi" zależeć będzie od zamierzonej akcji i winno uzyskać zgodę dowódcy dywizji. Nie można stosować gazów trwałych wyłącznie na odcinkach obronnych, aby nie zdradzać zamiaru nieprzekraczania danych stref.

Plamy chemiczne ulegają mniej wpływom pogody niż gazy lotne. Wiatr nie gra wielkiej roli, ale na śniegu gazy trwałe nie wywołują plam, z deszczem wsiąkają w teren, przy temperaturze poniżej zera można je przebyć bez maski, na wodzie zaś i pod śniegiem trzymają się długo.

Pas bezpieczeństwa przy wietrze w naszym kierunku wynosi 1000 m, przy wielkich ilościach amunicji dochodzi do 2000 m [3]) — w terenach równych i otwartych. W niektórych sprzyjających warunkach może spaść do połowy powyższych norm.

6. Strzelanie pociskami gazowo-kruszącemi.

Gazy drażniące (bromaceton, bromek ksylilu, benzylu, kamit i t. d.), znajdujące się w większości pocisków gazowo-kruszących, dają przy swym wybuchu obłok, w którym przebywanie zmusza do łzawienia, kaszlu, kichania lub wymiotów, lecz nie zabija.

---

[3]) Gasschutz vorschrift. Cz. I. Taktik des Gasschutzes.

Napastliwość gazów jest tak wielka, że stężenie dziesięciotysiącznej części grama na m^3 wystarcza dla wywołania skutku (kamit 0,0003 g/m^3). Wdech gazu przed założeniem maski powoduje, że oddychanie późniejsze w masce staje się wobec kaszlu, kichania i t. p., niemożliwe. Ponadto gazy drażniące są tak napastliwe, że wymagają w pochłaniaczach specjalnego filtru, który maski nowszych wzorów już posiadają.

Z powodu swej wysokiej napastliwości gazy drażniące nadają się doskonale do zadań obezwładnienia, kiedy nie można stosować napadu krótkotrwałego. Używać ich można również dla rozpoczęcia ognia niszczącego w tym celu, aby przez zmuszenie do zdjęcia maski otworzyć drogę gazom trującym. Używać ich można zarówno przeciw celom otwartym, jak i osłoniętym. Normy amunicji — jak przy każdem innem obezwładnieniu; trwałość działania zależy od substancji chemicznej. Dla wzmocnienia skutku obezwładnienia pociski gazowo-kruszące posiadają silny ładunek wybuchowy, przez co stają się mniej wrażliwe na wpływy atmosferyczne. Pas bezpieczeństwa jest taki sam jak przy innych gazach lotnych.

Podczas wojny używane były pociski gazowo-kruszące, zawierające oprócz ładunku wybuchowego wyłącznie gazy drażniące o przelotnem lub trwałem działaniu. Były to pociski typu „niebieski krzyż".

Były też pociski zawierające mieszankę gazów drażniących i duszących (zielony krzyż 2, 3, 4), które miały zastąpić strzelanie niebieskim i zielonym krzyżem; w praktyce jednak okazały się nieprzydatne.

Osobną i najmłodszą grupę stanowiły pociski gazowo-kruszące o wielkiej sile wybuchowej, zawierające iperyt, działający jako obłok trujący i parzący, bardzo groźny, gdyż działający na skórę i na organy oddechowe po krót-

kiem w nim przebywaniu. Pociski te nadają się do każdego rodzaju działań i mają wielką przyszłość przed sobą. (Pocisk niemiecki — „podwójny żółty krzyż", tak zwany „mgławicowy").

7. Użycie pocisków chemicznych w ogniach taktycznych artylerji.

Ilość ogni taktycznych artylerji jest dość obfita. Strzelanie pociskami chemicznemi nie wymaga nowych rodzajów tych ogni, gdyż prawie każdy może być wykonany pociskami chemicznemi.

Właściwości pocisków gazowych lub gazowo-kruszących powodują jednakże to, że w równych warunkach pocisk gazowy może niekiedy zastąpić pocisk kruszący, ale go nawet przewyższyć działaniem, niekiedy wartości są równe, niekiedy zaś pocisk gazowy ustępuje przed kruszącym. Zależeć to będzie od właściwości bojowych gazu, rodzaju celu, zadania taktycznego, obrony przeciwgazowej ze strony nieprzyjaciela, bezpieczeństwa własnych wojsk, warunków terenowych i atmosferycznych.

Posiłkując się przyjętym w regulaminie artylerji (walka) podziałem ogni, rozpatrzymy możliwości użycia pocisków gazowych przy poszczególnych ogniach.

a) Ostrzeliwanie celów żywych.

Do ostrzeliwania celów żywych stosuje się bądź napad gazowy, bądź obezwładnienie gazowe.

Do napadu gazowego używa się pocisków o gazach duszących, trujących lub parzących; do obezwładnienia używa się przeważnie pocisków gazowo-kruszących, o działaniu drażniącem, duszącem lub parzącem.

Do celów ruchomych lub dużych nieruchomych używa

się ognia do pola; do celów nieruchomych, małych lub linjowych, znajdujących się w okopach, można użyć ognia dokładnego.

Zasadniczym zapalnikiem jest zapalnik uderzeniowy natychmiastowy; w pewnych warunkach można stosować strzelanie rozpryskowe, a wyjątkowo odbitkowe.

Strzelanie gazowe wymaga ognia szybkiego i masowego, natomiast celność może być mniejsza niż przy pociskach kruszących. Najlepsze wyniki osiąga się przy celach położonych w zagłębieniach terenowych lub w terenach pokrytych przy względnej ciszy atmosferycznej i pochmurnej pogodzie.

b) Ogień niszczący.

Ogień gazowy jest przeznaczony wyłącznie przeciwko celom żywym. Do zniszczenia objektów wojskowych (schronów, drutów, mostów i t. d.) pocisków gazowych nie stosuje się.

c) Ognie natarcia.

Bezpośrednie wsparcie. — Ze względu na pas bezpieczeństwa, artylerja bezpośredniego wsparcia, która zasadniczo ostrzeliwuje najbliższe cele, t. j. czołowe rzuty piechoty i obsługę jej środków ogniowych, nie zawsze będzie miała sposobność użycia pocisków gazowych, ze względów atmosferycznych.

Obezwładnienie. — Obezwładnienie pociskami gazowemi wykonywa się kolejnemi ześrodkowaniami na poszczególne cele, przyczem najlepiej używać do tego pocisków gazowo-kruszących, które będą miały podwójne działanie — zadanie strat i zmuszenie do wdziania maski wraz z wszystkiemi z tego wynikającemi następstwami.

Zapora ruchoma. — Wobec tego, że piechota własna musi posuwać się w natarciu tuż za pasem bezpieczeństwa, nie można używać gazów, aby nie narażać jej narówni z nieprzyjacielem. Przy dużej ilości amunicji można natomiast utworzyć dwie po sobie działające zapory, przyczem czołowa zapora powinna się składać z pocisków gazowo-kruszących.

Ogień oczyszczający. — Pocisków gazowych nie powinno się używać do tego ognia, gdyż szybkość strzelania ustalona regulaminem nie pozwoli na utworzenie dostatecznie silnego obłoku gazowego, a plama chemiczna może być przeszkodą dla własnych oddziałów.

Osłanianie natarcia. — Artylerja ogólnego działania, która przeważnie te ognie wykonywa, może posługiwać się prawie wyłącznie pociskami gazowemi różnych typów.

O ile nieprzyjaciel jest zgrupowany do przeciwnatarcia, można użyć pocisków o gazach parzących, trwałych lub nietrwałych z lepszym skutkiem niż kruszących. Analogicznie można postąpić w stosunku do oddziałów osłaniających natarcie, ale wtedy kiedy natarcie już ruszyło i niema obawy zdradzenia zamiaru własnego.

Stwierdzone stanowiska broni ogniowej piechoty lub posterunki dowództw, o ile nie udało się ich zniszczyć pociskami kruszącemi, można próbować zniszczyć a przynajmniej obezwładnić napadem gazów duszących lub parzących.

Dla ognia odgradzającego można na bokach użyć gazów parzących, od czoła pocisków gazowo-kruszących narówni lub naprzemian z kruszącemi.

Pociski lotne opłacą się tylko przy odpowiednich warunkach atmosferycznych i ostrzeliwaniu dużych przestrzeni.

d) *Ognie obrony.*

Ognie zapobiegawcze. — Zapobieganie wykonywa się najlepiej pociskami parzącemi trwałemi, kolejnemi ześrodkowaniami na podstawy wyjściowe do natarcia i t. p.

Ognie zaporowe. — Ognie wynikające z obserwacji przekształcają się na zaporowe. Ogień zaporowy jest ogniem linjowym i wykonywa się zasadniczo granatami zwykłemi. Jednak z chwilą zatrzymania się nieprzyjaciela można, o ile pas bezpieczeństwa pozwala, użyć pocisków gazowo-kruszących naprzemian z granatami.

e) *Wzbranianie i nękanie.*

Wzbranianie i nękanie wykonywa się w podobny sposób jak pociskami zwykłemi.

Największy skutek będą miały gazy trwałe, gdyż o ile cel jest widoczny, można go zaskoczyć napadem, a jeżeli jest niewidoczny, można niepokoić go ogniem powolnym. Skażenie dogodnych punktów i stref można wykonać jeszcze przed podejściem do nich nieprzyjaciela.

f) *Zwalczanie artylerji.*

Przy zwalczaniu artylerji pociskami gazowemi, może być mowa tylko o zniszczeniu lub obezwładnieniu obsługi i koni oraz częściowem skażeniu sprzętu.

Wykonać napad można najlepiej pociskami parzącemi trwałemi lub duszącemi. O ile nie zmusiło to do milczenia lub zmiany stanowisk, dalsze obezwładnienie można wykonywać pociskami gazowo-kruszącemi lub kruszącemi.

g) *Zwalczanie czołgów.*

Przy zwalczaniu czołgów pociskami gazowemi, może być mowa zasadniczo o obezwładnieniu obsługi.

Zniszczenie obsługi pociskami gazowemi przez napad można osiągnąć wyjątkowo w razie odkrycia czołgów przed rozpoczęciem działania.

Ostrzeliwanie pociskami gazowo-kruszącemi zmusi obsługę do wdziania maski, co znacznie osłabi jej sprawność. Chwila możliwego zatrzymania się lub zwolnienia ruchu dla wdziania maski może być wykorzystana dla zniszczenia czołgów pociskami kruszącemi.

Skażanie nie dałoby żadnego wyniku, gdyż jego skutki występują dopiero po działaniu czołgów.

8. Użycie pocisków gazowych w działaniach taktycznych.

a) Bój spotkaniowy.

W działaniach wstępnych oddziałów czołowych chodzi o zajęcie pewnych punktów terenowych lub spędzenie z nich przeciwnika.

Dowódcy baterji współdziałających z oddziałami ubezpieczającemi mogą znaleźć sposobność użycia gazów do obezwładnienia nieprzyjaciela lub oczyszczenia zajętego terenu, stosując pociski gazowo-kruszące dowolnego typu i łącząc je szrapnelami.

W miarę rozwijania się walki i wejścia do niej sił głównych, artylerja stosować może pociski gazowe do zniszczena lub obezwładnienia posuwających się rzutów piechoty lub zwalczania artylerji.

Naogół w boju spotkaniowym używane być mogą tylko pociski zaczepne i to w niektórych tylko położeniach.

b) Pościg.

W pościgu zależy przedewszystkiem na opóźnianiu ruchów przeciwnika przez oddziały ścigające, celem oskrzydlenia go.

Opóźnienie w ruchach przeciwnika osiągnie się przez zmuszenie go do marszu w masce, do czego najlepiej jest użyć pocisków gazowo-kruszących. Należy też wykorzystać okazję dla napadu gazowego.

Ostrzeliwując pociskami o gazach trwałych drogi, cieśniny lub mosty, przez które nieprzyjaciel będzie musiał przechodzić, osiągnie się zatamowanie ruchu na osi marszu.

c) *Natarcie na umocnionego przeciwnika.*

W tych działaniach artylerja ma możność dokładnego przygotowania strzelania.

W razie stosowania przygotowania ogniowo-gazowego, otwiera się dla artylerji i innych oddziałów, chemicznych możliwość zniszczenia ośrodków obrony piechoty napadami gazowemi gazów duszących i trujących.

W czasie samego natarcia pociski gazowe duszące i gazowo-kruszące oddadzą duże usługi przy kolejnych ześrodkowaniach na cele bezpośrednie i dalsze. Do osłaniania skrzydeł można użyć pocisków o gazach trwałych.

Podczas walki w warunkach pozycyjnych wzrasta możność stosowania ześrodkowań ognia artylerji.

d) *Działania obronne.*

W działaniach obronnych artylerja może ogniem gazowym zdusić w zarodku przygotowania natarcia nieprzyjaciela, powstrzymać je, o ile się rozwinęło, i wspierać przeciwnatarcia własne.

Przed rozpoczęciem natarcia należy przedewszystkiem wzbraniać ruch nieprzyjaciela już z dalekich odległości, nękać jego tyłowe urządzenia i komunikacje. Na bliższych odległościach należy dezorganizować ugrupowania piechoty i jej środki ogniowe. Szerokie zastosowanie będą tu miały pociski o gazach trwałych.

Podczas ruchu piechoty powstrzymywać ją można ześrodkowaniami, a przeciw najniebezpieczniejszym rzutom należy kłaść zapory ogniowo-gazowe, o których wykonaniu już było mówione. Ognie te można stosować w nocy z większym skutkiem niż pociskami kruszącemi.

e) Opóźnianie.

W walkach opóźniających, gdzie chodzi o zysk na czasie i powstrzymanie przeciwnika, środki chemiczne mogą mieć szerokie zastosowanie.

Zarówno pociski parzące, skierowane na ciaśniny, wyjścia z lasów i miejscowości, jak i gazy drażniące, zmuszające do marszu w maskach, będą miały równe powodzenie. Napady na kolumny lub widoczne baterje gazami duszącemi lub parzącemi, obezwładnianie szarżującej kawalerji pociskami gazowo-kruszącemi da lepsze wyniki niż użycie pocisków zwykłych.

9. Organizacja strzelania artylerji.

Każde działo nadaje się w zupełności do strzelania gazowego, każdy więc artylerzysta musi być z tem strzelaniem zaznajomiony.

Rozpoznanie artylerji, oprócz zadań w zakresie normalnego rozpoznania marszruty, celu, stanowisk, punktów obserwacyjnych musi także wyjaśnić warunki meteorologiczne w rejonie celu, warunki terenowe, warunki bezpieczeństwa dla oddziałów własnych z punktu widzenia użycia pocisków gazowych.

Obserwacja pracuje jak przy normalnem strzelaniu, ale musi być znaznajomiona dobrze z wyglądem i właściwością i wybuchów pocisków gazowych, które dają inny skutek niż kruszące.

Dla łatwiejszej kontroli zachowania się niewidocznego lub mało widocznego obłoku gazowego, należy używać po-

cisku dymnego, którego obłok zachowuje się analogicznie jak obłok gazowy.

Współpraca piechoty z artylerją wymaga dokładnego poinformowania piechoty co do czasu i miejsca ostrzeliwania pociskami o gazach trwałych przez własną artylerję i zachowania pasów bezpieczeństwa przy strzelaniu wszelkiego rodzaju pociskami gazowemi.

10. Synteza.

Użycie gazów jako środka walki wprowadziło konieczność zastosowania nowego sprzętu bojowego obronnego i uzupełnienia rozkazów bojowych nowemi szczegółami.

Każdy nowy gaz bojowy, którego właściwości nie są znane przeciwnikowi, może spowodować nieobliczalne w skutkach zaskoczenie.

Działanie gazów bojowych daje wyraźny skutek, o ile używane są one masowo, co wymaga skupienia dużych ilości sprzętu.

Nie każdy rodzaj gazu nadaje się do każdego zadania, co powoduje specjalizację pocisków.

Gazy duszące lub trujące najlepiej nadają się do *niszczenia* żywej siły, parzące trwałe do wstrzymywania *manewru ruchowego*, a drażniące do *obezwładniania*.

Gazów „zaczepnych" używa się we wszystkich działaniach, gazów „obronnych" przeważnie w działaniach obronnych do zwalczania artylerji.

Gazy bojowe mają tę przewagę nad materjałami kruszącemi, że działanie ich trwa bezwarunkowo dłużej i na większej przestrzeni. Mają one natomiast tę cechę ujemną, że są zależne od wływów pogody i terenu i nie nadają się do niszczenia sprzętu bojowego.

Pocisk gazowy nie usunie kruszącego; umiejętne łączenie obu rodzajów pocisków da najlepsze wyniki.

DZIAŁ ZADAŃ.

Zadanie 2.

(Topograficzny pomiar stanowiska baterji).

ROZWIĄZANIE

Ia. Określanie współrzędnych i wyniosłości stanowiska baterji.

Na podstawie danych otrzymanych z pomiarów (azymut $T_{AB} = 2324^t$ i odległość $D_{AB} = 270\,m$) współrzędne stanowiska baterji (X_B i Y_B) można określić:

— sposobem wykreślnym,

— sposobem róży wiatrów,

— sposobem trygonometrycznym przy pomocy rzeczywistych wartości funkcyj trygonometrycznych,

— sposobem trygonometrycznym przy pomocy logarytmów.

Określenie sposobem wykreślnym. — Zapomocą przenośnika wykreślić na stoliku linję o azymucie 2324^t, poczem na wykreślonej linji odłożyć w skali 1 : 2000 odległość 270 m t. j. 135 mm. Następnie zmierzyć ΔX i ΔY punktu końcowego odłożonego odcinka i otrzymane wartości dodać algebraicznie do wiadomych współrzędnych punktu nawiązania A, t. j. $X_A = 613\,420$ i $Y_A = 302\,865$. Wynik pracy jest następujący:

$$\Delta X = -176\text{ m} \quad \Delta Y = +204\text{ m}$$

$$X_B = 613\,420 - 176 = 613\,244$$

$$Y_B = 302\,865 + 204 = 303\,069.$$

Określenie sposobem róży wiatrów. — Przeliczyć azymut w tysięcznych na azymut w dekagradusach. Przyjąć azymut jako kierunek wiatru i odległość jako szybkość wiatru oraz W_X jako ΔX i W_y jako ΔY. Jeżeli odległość przekracza 100 m, podzielić ją przez 2, 3.... i pomnożyć przez tę samą liczbę wartości odczytane na róży wiatrów. W danym wypadku należy odczytać dla azymutu 2323^t: $160 = 14{,}5$ dekagradusów i odległości $270 : 3 = 90$ m. Zatem otrzymuje się:

$$\text{dla } 90 \text{ m} \begin{cases} \Delta X = 59 \text{ m} \\ \Delta Y = 68 \text{ m} \end{cases}$$

$$\text{dla } 270 \text{ m} \begin{cases} \Delta X = -59 \times 3 = -177 \text{ m} \\ \Delta Y = +68 \times 3 = +204 \text{ m.} \end{cases}$$

Dodać algebraicznie ΔX i ΔY do wiadomych współrzędnych punktów nawiązania *A*.

Określenie sposobem trygonometrycznym przy pomocy rzeczywistych wartości funkcyj trygonometrycznych. — Obliczyć ΔX i ΔY według wzorów:

$$\Delta X = D \cos t \qquad \Delta Y = D \sin t.$$

W danym wypadku otrzymuje się:

$$t = 3200 - 2325 = 876^t.$$

$$\Delta X = 270 \times 0{,}652 = 176 \text{ m.}$$

$$\Delta Y = 270 \times 0{,}758 = 204 \text{ m.}$$

Stosownie do ćwiartki (II) wstawić znak przed ΔX (—) i ΔY (+), poczem dodać algebraicznie te wartości do współrzędnych punktu nawiązania *A*.

Określenie sposobem trygonometrycznym przy pomocy logarytmów. — Obliczyć ΔX i ΔY według wzorów:

$$\log \Delta X = \log D + \log \cos t$$

$$\log \Delta Y = \log D + \log \sin t.$$

W danym wypadku otrzymuje się:

$\log D$	$= 2{,}43\,136$	$\log D$	$= 2{,}43\,136$
$\log \cos 876'$	$= \bar{1}{,}81\,453$	$\log \sin 876'$	$= \bar{1}{,}87\,958$
$\log \Delta X$	$= 2{,}24\,589$	$\log \Delta Y$	$= 2{,}31\,094$
ΔX	$= 177$ m.	ΔY	$= 204$ m.

Postępować dalej jak wyżej.

1b. Określanie wyniosłości baterji.

Z wiadomego kąta położenia ($p = -10'$) i odległości (270 m) określić ΔZ, poczem dodać algebraicznie otrzymaną wartość do wyniosłości punktu nawiązania A t. j. ($Z_A = 98$ m).

$$\Delta Z = 270 \times 0{,}01 = 2{,}7$$

$$Z_B = 98 - 2{,}7 = 95{,}3 \text{ m (okrągło 95 m).}$$



2. *Ulepszanie wyników.*

W miarę przedłużania się pobytu baterji na tem stanowisku wykonać prace następujące:

c) Sprawdzić azymut topograficzny linji AB, mierząc go ponownie — sposobem magnetycznym — na stanowiskach A_1 i A_2 (rycina). Sprawdzenie powtórzyć także następnego dnia celem upewnienia się, że w czasie gdy wykonano pomiar nie było zaburzenia magnetycznego.

b) Sprawdzić utożsamienie punktów A, C i E. W tym celu ze stanowiska S_1 zmierzyć zapomocą kątomierza-busoli — sposobem magnetycznym — azymuty kierunku $S_1 A$, $S_1 C$ i $S_1 E$, poczem zapomocą przenośnika wykreślić na mapie przez punkty a, c i e linje o azymutach $T_{S_1 A}$ i $T_{S_1 E}$. Linje te powinny się przeciąć w jednym punkcie: jednak dopuszczalny jest nieznaczny trójkąt błędu.

c) Nawiązując do punktów trygonometrycznych C i E określić współrzędne stanowiska S_1 przez dwustanowiskowe wcinanie wstecz. Wcinanie to wykonać ze stanowisk S_2 i S_1.

Następnie ze stanowiska S_1 określić punkt A przez promieniowanie, poczem na podstawie otrzymanych współrzędnych poprawić współrzędne baterji.

3. *Dokładność.*

Biorąc pod uwagę rodzaj punktu nawiązania A (skrzyżowanie dróg) oraz to, że jego utożsamienie nie ulega wątpliwości — można przyjąć, że błąd prawdopodobny określenia topograficznego położenia stanowiska baterji przy pomocy tego punktu wynosi około 20 m (błąd największy 80 m).

Po określeniu stanowiska przez nawiązanie do punktów trygonometrycznych *C* i *E* błąd prawdopodobny wyniesie około:

10 m przy zastosowaniu sposobu wykreślonego
5 m „ „ obliczeń.

WIADOMOŚCI Z PRASY OBCEJ.

ANGLJA.

Nowe działko przeciwlotnicze i przeciwczołgowe Vickersa.

Kaliber: 12,8 mm.
Szybkość początkowa: 914 m/sek.
Donośność największa pozioma: 6400 m.
Donośność największa pionowa: 5000 m.
Szybkostrzelność: 350—450 s. d. m.

FRANCJA.

Dywizjon jako jednostka ogniowa.

W wojsku francuskiem jest dużo zwolenników dywizjonu jako podstawowej jednostki ogniowej.

Autor artykułu jest przeciwny tym poglądom.

Stronnicy dywizjonu jako jednostki ogniowej posługują się następującemi argumentami. Dywizjon, występując w roli 12-działowej baterji, upraszcza i przyśpiesza wykonanie żądań piechoty, gdyż unika się w ten sposób pośredników. Niektóre połączenia bateryjne stają się niepotrzebne, przez co zmniejsza się i upraszcza sieć łączności. Potęga ognia wzrasta trzykrotnie, przez co osiąga się skutek oddziaływania większą masą pocisków.

Autor artykułu zwalcza powyższe argumenty. Że trzy baterje mogą wystrzelić w jednym czasie trzy razy więcej pocisków — nie ulega wątpliwości. Z tego jednak nie wynika, że gęstość ognia skupionego na celu będzie 3 razy większa. Szybkostrzelność baterji (szczególnie lekkiej) jest tak wielka, że łatwo może ona sama skupić dużą ilość pocisków na celu, a przytem ogień jej napewno będzie lepiej i szybciej dostosowany do celu niż ogień całego dywizjonu. Jeżeli cho-

dzi o argument zmniejszenia sieci łączności kosztem bateryj, to oszczędność taka może być osiągnięta tylko kosztem zniesienia punktów obserwacyjnych — a co warta jest baterja bez dobrej obserwacji. Chodzi zaś nietylko o techniczne wykonanie ognia, lecz i dozorowanie pola walki; centralizacja obserwacji na szczeblu dywizjonu byłaby zbyt ciężkim i sztywnym systemem — pracę dozorowania trzeba podzielić między dywizjon i baterje, wtedy tylko będzie można dobrze śledzić tok walki w całym pasie działania wspieranej jednostki piechoty i przyjść jej z szybką pomocą.

(*Revue d'artillerie,* styczeń 1935).

K.

NIEMCY.

„Rozpoznanie i obserwacja".

Pojęcia artyleryjskie „rozpoznanie" i „obserwacja" nie są równoznaczne i przedstawiają dwie zupełnie różne czynności. „Rozpoznawać" to znaczy ustalać gdzie jest nieprzyjaciel (cel), a „obserwować" to znaczy ustalać, jak leży własny pocisk w stosunku do celu.

Obie te czynności w walce nie są rozbieżne w czasie, lecz są wykonywane równocześnie. Pozatem trzeba dobrze pamiętać, że dowódca baterji, który „rozpoznaje", nie może równocześnie „rozpoznawać" i „obserwować".

Rzeczą niezbicie pewną jest to, że obydwie te czynności już zawczasu muszą być gruntownie szkolone.

Szkolenie w „obserwacji" odbywa się w artylerji z wielkiem natężeniem czy to w koszarach, placach ćwiczeń, poligonach czy to w szkołach i na kursach. Utarło się pojęcie, że „dobry artylerzysta" musi dobrze strzelać t. j. „obserwować". Twierdzenie takie jest zbyt jednostronne i niekompletne. Artylerzysta bowiem musi nietylko dobrze strzelać t. j. „obserwować", ale i „rozpoznawać" cele, co jest rzeczą niezbyt łatwą. Nie można zwalić „rozpoznania" na baterje pomiarowe, balony i lotnictwo; ale artylerja sama musi umieć dobrze i szybko „rozpoznawać", bo inaczej nie byłaby w możności spełnić żądań piechoty w odpowiednim czasie.

W tym kierunku muszą się artylerzyści szkolić. Szkolenie to nie może być szablonowe na znanych poligonach czy placach ćwiczeń, ale w terenach coraz to nowych.

Przy szkoleniu artylerzystów należy mieć na uwadze: „Pierwsze miejsce dla „rozpoznania", drugie dla „obserwacji"; obu tych czynności nie da się od siebie oderwać".

Nowoczesna obrona przeciwczołgowa na polu walki.

Grupowanie dużej ilości czołgów zarówno lekkich, jak średnich i ciężkich na polu walki w brygady lub pułki zmusza przeciwnika do zwiększenie i wzmocnienie środków obrony przeciwczołgowej.

Dzisiejsze poglądy uznają jako minimum dla obrony przeciwczołgowej na odcinku dywizji ilość 30 dział przeciwczołgowych o kalibrze 3,5 — 4 cm. Oddziały przeciwczołgowe muszą odznaczać się dużą ruchliwością i szybkością ze względu na charakter działania broni pancernej.

Autor jest zdania, że dla rozpoznania i ubezpieczenia czołgów średnich i ciężkich będą działać na przedzie czołgi lekkie, wskutek tego zachodzi obawa przedwczesnego zdradzenia się dział przeciwczołgowych, co w następstwie osłabiłoby zwalczanie czołgów średnich i ciężkich. Autor proponuje zapobiegać temu przez wyposażenie każdej kompanji broni przeciwczołgowej w pluton karabinów maszynowych przeciwczołgowych dla zwalczania czołgów lekkich. Zaznacza, że te karabiny muszą się nadawać także do obrony przeciwlotniczej.

STANY ZJEDNOCZONE A. P.

„Artylerja polowa"

Z dniem 1.XII.1934 nastąpiło przeorganizowanie artylerji polowej. Artylerja ta ma być do 60% zmotoryzowana. Zorganizowano 3 nowe sztaby pułków, 7 dywizjonów i 8 bateryj. Ogólny stan artylerji zwiększono i równocześnie stan każdej baterji nieco zmniejszono.

Artylerja polowa składa się obecnie z 15 pułków, 44 dywizjonów, 33 bateryj 75 mm o zaprzęgu konnym, 41 bateryj 75 mm zmotoryzowanych, 5 bateryj 75 mm na jukach, 16 bateryj haubic 155 mm, 1 baterji armat 155 mm, 1 baterji haubic 240 mm.

(*Militär-Wochenblatt* — styczeń 1935).

L. C.

Armata 175 mm na gąsienicach.

Ciężar pocisku: 69 kg.
Donośność największa: 23000 m.
Szybkość początkowa: 860 m/sek.

SZWECJA.

Nowe działa Boforsa.

Armata 220 mm: ciężar 111 tonn, donośność 33000 m, ciężar pocisku 190 kg; szybkość początkowa 900 m/sek.

Armata 240 mm: ciężar 250 tonn, donośność 35000 m, ciężar pocisku 190 kg; szybkość początkowa 900 m/sek.

Haubica 305 mm: donośność 1980 m, ciężar pocisku 385 kg; szybkość początkowa 620 m/sek.

Armata 305 mm: ciężar 620 tonn, donośność 39200 m, ciężar pocisku 385 kg; szybkość początkowa 875 m/sek.

(*Revue d'artillerie*, styczeń 1935).

K.

SPRAWOZDANIA I RECENZJE.

Wyszkolenie ogniowe i szkoła ognia artylerji[1]).

Wydana w roku 1934 pod powyższym tytułem instrukcja rosyjska podaje szereg postanowień dotyczących organizacji i kontroli wyszkolenia w zakresie strzelania, ćwiczeń dla oficerów innych broni i dowódców wielkich jednostek oraz kontroli ich wiadomości z zakresu artylerji.

Postanowienia tej instrukcji podaję w streszczeniu.

I. Organizacja nauki strzelania.

Szkolenie strzeleckie kadry zawodowej obejmuje:

a) naukę (i teoretyczne uzasadnienie) prawideł strzelania,
b) ćwiczenia (zaprawa) na strzelnicach zmniejszonych,
c) ćwiczenia (zaprawa) przy działach i na punktach obserwacyjnych,
d) ostre strzelania.

Nauka strzelania powinna się odbywać w godzinach, przewidzianych rocznym planem szkolenia pułku a ponadto codziennie nie mniej niż 1 godzinę, z wyjątkiem dni przeznaczonych na ćwiczenia z oddziałami.

Teoretyczne uzasadnienie prawideł strzelania poprzedza ćwiczenie lub odbywa się w toku ćwiczenia.

Przepracowanie poszczególnych zagadnień strzeleckich składa się z szeregu ćwiczeń przygotowawczych (treningowych), a kończy się ocenianem ostrem strzelaniem.

---

[1]) Nastawlenje artillerji R.K.K.A. Ogniewaja podgotowka i kurs strielb artillerji. (Zatwierdzone 26. IV. 1934).

Ćwiczenia obejmują:

a) technikę strzelania — w klasie, na strzelnicy stolikowej, karabinowej i w terenie (określanie odległości),

b) rozkazodawstwo ogniowe — przy działach i na strzelnicy karabinowej,

c) kierowanie ogniem — na strzelnicy stolikowej (duża skala), na punkcie obserwacyjnym, na strzelnicy karabinowej, posiadającej duże pole ognia i kilka stanowisk ogniowych, oraz na strzelnicach terenowych.

Na początku roku wyszkoleniowego sztab pułku opracowuje plan roczny, który zatwierdza dowódca korpusu.

Na podstawie wyników pierwszych strzelań letnich i zimowych w planie przeprowadza się poprawki, uwzględniające indywidualny stopień wyszkolenia dowódców tak, ażeby wykonanie pozostałych ostrych strzelań przynosiło im rzeczywiste doskonalenie się. *Powtarzanie z roku na rok strzelania na ten sam temat (przez tego samego wykonawcę) jest niedozwolone.*

Ostre strzelania odbywają się w ciągu całego roku, przyczem strzelania w lecie powinny stanowić dalszy ciąg zimowych. Na strzelania zimowe przeznacza się 25% (w szkołach tylko dla kadry stałej) a na strzelania nocne — 10—15% ogólnej ilości pocisków.

Zajęcia prowadzą: dla podoficerów służby czynnej — dowódcy bateryj, dla podoficerów zawodowych (nadterminowych) jeden z dowódców baterj (w ramach dywizjonu), dla młodszych oficerów i dowówców baterjy — dowódca dywizjonu, dla starszych oficerów — dowódca pułku.

Ogólne kierownictwo szkolenia strzeleckiego a także odpowiedzialność za stan wyszkolenia spoczywa na dowódcy artylerji wielkiej jednostki.

Dowódca artylerji korpusu (a w stosunku do oddziałów artylerji, nie wchodzących w skład organiczny korpusów i dywizyj, dowódca artylerji okręgu) kieruje ponadto szkoleniem artylerji we współpracy z lotnictwem i z artylerją pomiarową.

Prowadzenie zajęć na tematy strzelecko-artyleryjskie z dowódcami wielkiej jednostki należy do dowódcy artylerji korpusu (z dowódcami dywizyj i ich szefami sztabu) i dowódcy artylerji dywizyjnej (z oficerami sztabu dywizji).

II. Kontrola wyszkolenia ogniowego[2]).

Kontrola wyszkolenia ma na celu *bezpośrednie kierowanie wyszkoleniem bojowem* podległych oddziałów, *określenie stopnia* ich *gotowości bojowej* (pod względem techniczno-taktycznym) oraz szczegółowe *sprawdzenie stanu i przebiegu szkolenia bojowego.*

Kontrola wyszkolenia technicznego odbywa się w ciągu całego roku; przeprowadzają ją dowódcy artylerji w swoich pododdziałach. Składa się ona ze:

a) sprawdzenia indywidualnego wyszkolenia ogniowego zarówno pod względem teoretycznym, jak i praktycznym (na strzelnicach zmniejszonych i ostrych strzelaniach);

b) sprawdzenia zgrania poszczególnych pododdziałów;

c) sprawdzenia stanu i znajomości sprzętu uzbrojenia.

Przeglądy z tem związane przeprowadza się w określonych okresach szkolenia na rozkaz dowódcy pułku; ich celem jest:

— sprawdzenie organizacji (planu), stanu i metod szkolenia bojowego z uwzględnieniem celu, nakazanego na dany rok i okres szkolenia;

— pomoc dowódcom pododdziałów w organizowaniu i prowadzeniu szkolenia.

Poza kontrolą wewnątrz pułku, odbywaną według planu jego dowódcy, przeprowadza się kontrolę na rozkaz dowódców artylerji okręgów i dowódców atrylerji korpusów w następujcej ilości:

1. a) Kontrola indywidualnego wyszkolenia ogniowego dowódców artylerji i wyszkolenia artyleryjskiego dowódców innych broni odbywa się 2 razy na rok w okresach: styczeń — luty i kwiecień — maj; składa się ona ze sprawdzenia:

a) organizacji, planu i metod szkolenia;

b) wszystkich dowódców artylerji: ze znajomości teorji strzelania oraz praktycznego opanowania przedmiotu (na strzelnicach zmniejszonych lub ostrych strzelaniach);

c) znajomości przez *dowódców innych rodzajów broni* obowiązujących ich wiadomości z zakresu artylerji.

---

[2]) Na wyszkolenie ogniowe (według określeń rosyjskich) składają się te działy wyszkolenia, które dotyczą bezpośrednio strzelania (działoczyny, znajomość sprzętu, prawidła strzelania, posługiwanie się przyrządami i t. p.).

Tematy ćwiczeń z zakresu strzelania określa inspekcjonujący, opierając się na istniejących rozkazach i uwzględniając okres szkolenia, przerobione ćwiczenia i warunki miejscowe inspekcjonowanego oddziału

2. Kontrolę wyszkolenia pododdziałów przeprowadza się 3 razy na rok w okresach:

wyszkolenie bateryj — od 15. III. do 15. IV.

wyszkolenie dywizjonów — od 1. V. do 15. VI.

wyszkolenie pułków — pod koniec koncentracji artylerji, przyczem sprawdza się:

a) pracę kontyngensu,

b) zgranie pododdziałów,

d) stan wyszkolenia bojowego, organizując w tym celu ćwiczenie w terenie z rozwiązaniem zadań techniczno-taktycznych.

3. *Kontrolę stanu i znajomości sprzętu* przeprowadza się przy każdym przeglądzie.

Plan kontroli opracowują dowódcy artylerji okręgów i przedstawiają go do inspektoratu artylerji na okres zimowy do 10 stycznia, a na letni — do 15 maja.

4. W końcu roku przeprowadza się, zgodnie z rozkazami inspektoratu artylerji, *doroczną inspekcję*, która obejmuje:

— sprawdzenie opanowania przez dowódców wiadomości, niezbędnych do umiejętnego strzelania,

— sprawdzenie dowódców pod względem umiejętności kierowania strzelaniem,

— określenie stopnia opanowania przez dowódców dowodzenia w walce baterją, dywizjonem i grupą,

— kontrolę sprawności i dokładności pracy: plutonów, bateryj, dywizjonów i pułków,

— kontrolę sprawności i dokładności współpracy artylerji z lotnictwem i balonem,

— kontrolę sprawności i dokładności pracy oddziałów pomiarowych,

— kontrolę dowódców co do znajomości i umiejętności kierowania szkoleniem ogniowem i taktycznem swoich pododdziałów,

— *kontrolę artyleryjskiego wyszkolenia dowódców piechoty, kawalerji, czołgów i dowodców wielkich jednostek,*

— kontrolę techniczną sprzętu artyleryjskiego i amunicji.

Po ukończeniu inspekcji sporządza się sprawozdanie, a wyniki inspekcji zapisuje się do książki wyszkolenia bojowego oddziału. W sprawozdaniu należy zaznaczyć jakie zadania postawiono podczas inspekcji i jak zostały wykonane, a mianowicie:

— stopień wyszkolenia oficerów sztabowych (z wyszczególnieniem imiennem) co do umiejętności kierowania ćwiczeniami i ostrem strzelaniem,

— wyniki i uwagi co do ćwiczeń i ostrych strzelań,

— stopień opanowania przez wszystkich oficerów budowy sprzętu będącego na uzbrojeniu formacji oraz praktyczna znajomość obchodzenia się z nim, jego utrzymania, przygotowania do strzelania, naprawą i t. p.

— wypcsażenie poligonu, istnienie i wyposażenie strzelnic mniejszonych, izbowych stołów plastycznych, karabinowych strzelnic zmniejszonych.

— ogólne uwagi inspekcjonującego i ocena formacyj — wybitnie (wzorowo), bardzo dobrze, zadawalająco, słabo.

Sprawozdanie sporządza się w 4 egzemplarzach. Jeden egzemplarz przesyła się dowódcy formacji, drugi — dowódcy wielkiej jednostki, przełożonemu dowódcy formacji inspekcjonowanej, trzeci — dowódcy artylerji, przełożonemu dowódcy formacji, czwarty — pozostaje w aktach inspektoratu artylerji.

III. Dywizjonowe ćwiczenia bojowe [3]).

Zasadniczem zadaniem ćwiczeń bojowych na szczeblu dywizjonu jest:

1. opanowanie przez oficerów zagadnienia działania dywizjonu w warunkach: a) natarcia, b) obrony, c) boju spotkaniowego;

2. przestudjowanie zagadnienia kierowania ogniem dywizjonu w tych samych warunkach.

Dywizjonowe ćwiczenia bojowe powinny być bezwzględnie *poprzedzone:* ćwiczeniami indywidualnemi, przygotowawczemi na sali, na strzelnicach zmniejszonych, w terenie, ćwiczeniami szkieletowemi organów dowodzenia (sztabów, zwiadów) ze środkami łączności.

---

[3]) Ściślej mówiąc, według określenia rosyjskiego, są to ćwiczenia strzelecko-taktyczne. Ćwiczenia te odpowiadają naszym ćwiczeniom bojowym (z ostrem strzelaniem lub bez).

Instrukcja przewiduje osiem ćwiczeń (tematów) w zakresie dywizjonu, a mianowicie:

1. Rozwinięcie i przygotowania strzelania na podstawie przygotowania topograficznego (natarcie).
2. Jak wyżej — w nocy.
3. Kierowanie ogniem dywizjonu bez przygotowania topograficznego (bój spotkaniowy, walka wewnątrz pozycji obrońcy).
4. Dywizjon w obronie; organizacja obrony przeciwpancernej środkami dywizjonu.
5. Dywizjon ogólnego działania w natarciu; strzelanie z obserwacją lotniczą — kontrola ognia.
6. Dywizjon ogólnego działania w natarciu; strzelanie według danych ze zdjęć lotniczych.
7. Dywizjon ogólnego działania w natarciu; strzelanie z obserwacją pomiarową.
8. Dywizjon ogólnego działania (bezpośredniego wsparcia) w natarciu; strzelanie z obserwacją balonową.

Każde z tych ćwiczeń powinno być przerabiane przy różnych założeniach taktycznych a szczególnie w różnych warunkach terenowych. Każde ćwiczenie bojowe należy poprzedzić ćwiczeniami przygotowawczemi (bez ostrego strzelania).

Ze względu na znaczną ilość amunicji, potrzebną do zapewnienia odpowiednich wyników ćwiczeń bojowych, należy zasadniczo *łączyć bateryjne ostre strzelania pułku* (przewidziane rocznym planem) *z dywizjonowemi ćwiczeniami bojowemi.*

Ćwiczenia dywizjonowe mają się odbywać z ostrem strzelaniem lub bez niego łącznie z innemi rodzajami broni (piechota, kawalerja, czołgi) na ćwiczeniach taktycznych, których tematy odpowiadają tematom ćwiczeń dywizjonowych.

1. Przygotowanie ćwiczenia.

Przygotowanie ćwiczenia obejmuje:

a) rozpoznanie terenu,
b) opracowanie założenia,
c) urządzenie rejonu celów (pola ognia),
d) wyznaczenie pododdziałów, biorących udział w ćwiczeniu,
e) wyznaczenie rozjemców,
f) przerobienie ćwiczenia w terenie z rozjemcami.

a) Rozpoznanie terenu.

Przedewszystkiem należy wybrać rejon do ćwiczenia na podstawie mapy a następnie ustalić szczegóły w terenie:

a) położenie wyjściowe dywizjonu do ćwiczenia,
b) rejony stanowisk ogniowych bateryj,
c) rejony pułków obserwacyjnych dywizjonu,
d) rejony celów i ich wzajemne rozmieszczenie.

b) Założenie.

Założenie do ćwiczenia powinno zawierać:

a) ogólne położenie, ograniczające się do ram wielkiej jednostki: grupy bezpośredniego wsparcia, grupy ogólnego działania;
b) położenie wyjściowe dywizjonu do ćwiczenia z podaniem czasu zajęcia tego położenia i ugrupowania dywizjonu;
c) wykaz rozjemców z podaniem imiennem ich przydziałów;
d) przebieg ćwiczenia, który wydaje się tylko kierownikowi i rozjemcom.

c) Urządzenie rejonu celów (pola ognia).

Kierownik ćwiczenia podaje komendantowi poligonu żądania co do ustawienia celów (ich rodzajów) i ich wzajemnego położenia.

Cele powinny być ożywione przez wybuchy petard i znaki świetlne.

Dla kierownika ćwiczenia należy przygotować stolik topograficzny z oznaczonemi na nim celami (plan celów).

Ponadto należy zawczasu zapewnić przygotowanie sieci topograficznej (jeżeli tego wymaga charakter ćwiczenia).

d) Skład dywizjonu biorącego udział w ćwiczeniu.

Dywizjon wychodzi w składzie sztabu, 3 — 4 bateryj trzydziałowych z organami dowodzenia (wyjątkowo, dwu— lub jednodziałowych).

Skład liczbowy dywizjonu ustala dowódca pułku lub inspekcjonujący.

e) Wyznaczenie rozjemców.

Przydziela się zwykle rozjemców do dowódcy dywizjonu (kierownika ćwiczenia), do sztabu dywizjonu (pomocnika kierownika ćwiczenia) i do dowódcy każdej z bateryj.

Każdemu rozjemcy przydziela się jednego młodszego oficera do mierzenia i zapisywania czasów.

Na wybór rozjemców należy zwrócić szczególną uwagę, wyznaczając oficerów taktycznie wyrobionych i mogących być kierownikami ostrych strzelań.

Rozjemcy przy dowódcach bateryj spełniają rolę odnośnych dowódców piechoty (kawalerji, czołgów), kierownik ćwiczenia — dowódcy pułku (całości), jego pomocnik — szefa sztabu.

f) Przerobienie ćwiczenia w terenie z rozjemcami.

Każde ćwiczenie dywizjonowe powinno być przerobione z rozjemcami w terenie celem:

a) ustalanie porządku i kolejności poszczególnych okresów; ćwiczenia z punktu widzenia taktycznego;

b) określenia treści danych wyjściowych, czasu i miejsca ich podania, zgodnie z warunkami terenowemi;

c) sprawdzenia przygotowania rejonu celów;

d) przygotowania rozjemców do prowadzenia ćwiczenia.

Ćwiczenia bojowe opracowuje szef sztabu pułku artylerji.

W ramach pułku artylerji kierownikiem ćwiczenia jest dowódca pułku lub oficer przez niego wyznaczony, jednak nie niżej dowódcy dywizjonu.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia podaje się dowódcy dywizjonu czas i miejsce zajęcia położenia wyjściowego do ćwiczenia, etat dywizjonu ćwiczebnego, temat ćwiczenia i porządek zajęcia położenia wyjściowego.

W położeniu wyjściowem powinien kierownik polecić uregulować zegarki.

2. *Ocena bojowego wyszkolenia dywizjonu.*

Ocena składa się z oceny wyszkolenia taktycznego i technicznego. Każda z tych ocen daje 100 punktów przy spełnianiu wszystkich warunków, które podaje instrukcja dla każdego poszczególnego ćwiczenia.

Wyszkolenie taktyczne ocenia się biorąc pod uwagę prawidłowość rozwiązania zadania taktycznego, umiejętność rozwinięcia dywizjonu, pracę sztabu dywizjonu, zachowanie się bojowe oraz sprawne i umiejętne rozkazodawstwo (i prowadzenie dokumentów).

Przy niespełnieniu wszystkich warunków lub omyłkach i błędach ocenę obniża się — zaś przy uzyskaniu lepszych norm od wskazanych dla poszczególnych ćwiczeń — podwyższa się.

Wyszkolenie techniczne ocenia się biorąc pod uwagę umiejętność wykonywania wszystkich ześrodkowań (przenoszenia ognia) tak co do dokładności, jak i czasu ich wykonania.

Instrukcja ustala następujące normy i dopuszczalne granice:

A. Normy czasu (ze wskazaniem celu włącznie).

Wyszczególnienie	Norma czasu	Granica czasu
1. Przewidziane (planowe) ześrodkowanie (przeniesienie) ognia.	1 min.	2 min.
2. Nieprzewidziane ześrodkowanie (przeniesienie) ognia:		
— dcy dyonu podaje się współrzędne	4 "	6 "
— cel wskazuje się w terenie i nanosi się na stolik (mapę) bez wcinania ich z 2 punktów (kąt lub azymut i odległość od punktu wydatnego)	6 "	8 "
— cel wskazuje się w terenie i wcina się go.	8 "	10 "
3. Przejście bateryj z ześrodkowania na poszczególne cele:		
— przewidziane czyli planowe (dane zawczasu przygotowane, cele niewstrzelane):	1 "	2 "
4. Nieprzewidziane ześrodkowanie ognia bez przygotowania topograficznego:		
— według mapy	6 "	8 "
— bez mapy	3 "	5 "

Jeżeli przeprowadzono w dywizjonie topograficzne przygotowanie strzelania, wszystkie przeniesienia wykonywa się od wstrzelanych celów pomocniczych sposobem współczynnika *K*.

Przy nieprzewidzianych ześrodkowaniach ognia szerokość celu (front) powinna być (w tysięcznych) nie większa jak *podwójna norma* błędów co do kierunku, dopuszczalnych przy danym sposobie ześrodkowania.

Mierzenie uchyleń wybuchów pocisków dział kierunkowych wykonywa się w stosunku do *środka celu*.

3. *Sprawozdania z ćwiczeń.*

Po każdem ćwiczeniu bojowem kierownik zestawia sprawozdanie i dołącza je do karty strzelania dywizjonu.

B. Normy i granice omyłek i błędów co do odległości i kierunku w zależności od sposobu określania współrzędnych celu.

Sposób określenia współrzędnych celu	Błędy			
	kierunku		donośności	
	norma	granica	norma	granica
	t	t	%	%
Przeniesienie ognia sposobem współczynnika K				
a) Cel nieobserwowany, określony pomiarami dźwiękowemi lub wzrokowemi	10	20	2	4
b) Cel obserwowany określony wcinaniem (pomiary, wzrokowe lub obserwacja dwuboczna)	8	15	1½	3
c) Cel określony sposobem uproszczonego (pobieżnego) przygotowania (kąt przeniesienia i odległość od punktu wydatnego)	15	30	3	6
d) Cel określony według współrzędnych podanych przez kierownika	zależnie od sposobu określenia tych współrzędnych			
e) Cel wskazany w terenie a topograficzne jego położenie nieokreślone (strzelanie bez topograficznego przygotowania)	20	40	4	8
f) Cel określony ze zdjęcia lotniczego	8	15	1½	3
g) Cel rozpoznany i wstrzelany z pomocą obserwacji lotniczej (balonowej)	10	20	2	4
Przeniesienie ognia bez współczynnika K (*całkowite przygotowanie*)				
h) Cel obserwowany, określony wcinaniem — jak pod a)	15	30	3	6
i) Cel obserwowany, określony jak pod b) lub ze zdjęcia lotniczego	10	20	2½	5

Sprawozdanie powinno obejmować następujące dane i załączniki:

a) całe założenie do ćwiczenia z dodaniem opracowanego przez kierownika planu przebiegu ćwiczenia,

b) wszystkie rozkazy sztabu dywizjonu,

c) wszystkie rozkazy kierownictwa ćwiczenia, wydawane w toku ćwiczenia, oraz szkice, schematy, zdjęcia lotnicze i t. p.,

d) uwagi i wnioski rozjemców,

e) ogólne wnioski kierownika ćwiczenia.

Wymienione materjały, zbierane po każdem ćwiczeniu, przechowuje się w aktach pułku i przedstawia się na żądanie inspekcjonującym.

Po ukończeniu okresu szkolenia zimowego i letniego dowódcy pułków przedstawiają materjały z dodaniem oceny (wyników) z przeglądowych ćwiczeń dywizjonu do Inspektoratu Artylerji.

Odpisy wszystkich kart strzelań dywizjonu przesyła się do Artyleryjskiego Komitetu Strzelania (przy Szkole Strzelania Artylerji) do wykorzystania naukowo-statystycznego. *(d. n.).*

Kpt. Władysław Poliński.

BIBLJOGRAFJA.

PRZEGLĄD PIECHOTY — marzec 1935.

O przystrzeliwaniu broni, celowniku i tarczach — mjr. dypl Albin Piotr Habina.

Pogawędka taktyczno-historyczna — mjr. dypl. Kazimierz Banach.

PRZEGLĄD KAWALERYJSKI — marzec 1935.

Psychotechnika wojskowa — mjr. dypl. Jerzy Zaleski.

Z przeżyć bojowych... — rtm. dypl. Wincenty Iwanowski.

PRZEGLĄD WOJSKOWO-TECHNICZNY — marzec 1935.

Metoda i organizacja reflektorów bojowych i nasłuchowników przeciwlotniczych — kpt. w st. sp. Romuald Buźkiewicz.

Jeszcze o zastosowaniu sygnalizacji świetlnej — por Włodzimierz Rychlicki.

Słownictwo — mjr. inż. Kazimierz Grosglik-Groniowski.

LEKARZ WOJSKOWY. Tom XXV. Nr. 3.

Higjena marszu — J. Bularski.

Adres Redakcji i Administracji: Departament Artylerji. Marszałkowska 26:
Telefon Redakcji: M. S. Wojsk. wewn. 85.
Telefon Administracji: M. S. Wojsk. wewn. 55.

WARUNKI PRENUMERATY

od dnia 1 kwietnia 1935 r.

Numer pojedyńczy wraz z przesyłką w kraju	1.80 zł.
Rocznie	21.60 zł.

Konto czekowe Pocztowej Kasy Oszczędności Nr. 5454.

5098 *Drukarnia Gospodarcza, Warszawa, Wspólna 54. Tel. 8.84.12, 8.28.02.*

LUTNIA W TORNISTRZE — A. Kowalski.

Warszawa. Główna Księgarnia Wojskowa. Cena 3.20 zł.

Jednem ze źródeł radości i wesela dla szeregowych jest pieśń żołnierska. W niej najlepiej wypowiada się osobowość i tężyzna żołnierza i najwierniej wyraża się jego dusza.

Ukazała się nowa praca z tego cyklu — pokaźny tomik pieśni i wierszy żołnierskich kpt. Adama Kowalskiego p. t. *„Lutnia w tornistrze"*. Tematem tych pieśni są wspomnienia i przeżycia legjonowe, hen z pod Łowczówka, Lasek, z nad Styru, życie i służba pokojowa, rzeczy i postacie wielkie, wreszcie służba i życie w K. O. P. Wiersze te są proste i przez to piękne w swej prostocie i szczerości. Przepojone są tężyzną żołnierską. Jest to miła i zdrowa lektura dla szeregowych i młodzieży.

STARYM SZLAKIEM — Józef Mączka.

Wydanie III. z przedmową J. A. Teslera.

Warszawa 1934. Główna Księgarnia Wojskowa. Cena 3.50 zł.

Płomienne, nawskroś żołnierskie, niewyszukane, a w swej prostoaie piękne poezje Józefa Mączki, tego barda Legjonowego, znajdują łatwo dostęp do serc żołnierskich. Nic też dziwnego, że w rok po ukazaniu się zbioru jego poezyj wychodzi obecnie trzecie ich wydanie p. t. *„Starym szlakiem"*. Obecne wydanie różni się znacznie od poprzedniego. Znajdujemy w niem mnóstwo nieznanych dotychczas utworów oraz szczegółów biograficznych z dzieciństwa, młodości i czasów akademickich zgasłego poety. Dzięki temu zarówno postać poety jak i jego twórczość nabiera nowego blasku. Uwypukla się bezpośredniość i siła wyrazu tych poezyj oraz płomienna miłość do ojczyzny i wiara niezłomna we wskrzeszenie Polski.

DZIAŁANIE KONNEGO KORPUSU GAJA—Rtm. St. Żukowski.

Główna Księgarnia Wojskowa 1934 — Cena zł. 4.50.

W wojnie polsko-bolszewickiej kawalerja odegrała niepoślednią rolę, gdyż była to wojna typowa ruchowa oraz prowadzona na szerokim luźnym froncie. W ciągu tej wojny bolszewicy zastosowali dwie duże operacje masami kawaleryjskiemi — jedną na południe pod wodzą Budiennego, drugą na północy pod wodzą Gaja. Po wojnie wyszła książka Gaja, opisująca dokładnie całe to działanie p. t. „Na Warszawu". Korzystając z tego źródła rtm. Żukowski przedstawia w swej książce przebieg operacji, poczem wysnuwa wnioski i poddaje krytyce poszczególne fazy działań.

Książka jest niesłychanie ciekawa, pisana jest bowiem żywo i interesująco, a ponadto podaje doświadczenia z przeprowadzonej operacji masami kawalerji, doświadczenia rzadkie i dlatego o niezwykłem znaczeniu.

5186 *Drukarnia Gospodarcza, Warszawa, Wspólna 54. Tel. 8.84.12, 8.28.02.*